

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Język angielski
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1.Organizacja transportu 2.Transport drogowy 3.Inżynieria ruchu drogowego 4.Inżynieria powypadkowa w transporcie 5.Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	mgr Agnieszka Górecka
Przedmioty wprowadzające	Język angielski
Wymagania wstępne	Znajomość języka angielskiego na poziomie B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B2.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce ogólnej oraz	K_U03	P6S_UK P6S_UW

	specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.		
U2	Uczestniczy w rozmowach ,dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania ,notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów anglojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	P6S_KO
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku angielskim i korzystanie z materiałów anglojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01 K_K05	P6S_KO P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia konwersacyjne, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi ,prezentacje ,tłumaczenia, gry dydaktyczne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin ustny, wypowiedzi pisemne i ustne, aktywny udział w zajęciach

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Lektorat	<p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B1.Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mechanika-podstawowe zagadnienia 2..Wykorzystanie komputera i internetu 3.Transport-podstawowe słownictwo 4.Praca:CV,list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna 5.Studia,uczelnia ,plany zawodowe 6.Transport w Bydgoszczy 7.Silnik i jego budowa 8.Pisanie e-maila i listów 9.Pojazdy i ich budowa 10.Poruszanie się na drogach 11.Nowe rozwiązania w mechanice 12.Rola i funkcje transportu 13.Samochody elektryczne 14.Drony 15.Przedstawienie znanej firmy logistycznej
----------	---

--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny			
	Egzamin ustny	Wypowiedź pisemna	Wypowiedź ustna	Aktywny udział w zajęciach
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x		x	x
U3		x	x	x
U4	x	x		x
U5		x		x
K1	x			x
K2	x	x	x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Gałgańska, B.,2015.Mechanical Devices Make Life Easier, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz 2.Bonamy ,D.,2008.Technical English, Pearson Longman
Literatura uzupełniająca	1.Cieślak,M.,1998.English Repetytorium Tematyczno-Leksykalne, Wagros 2.Clandfield,L.,2011,Global English ,Macmillan Czasopisma :American Machinist

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	120
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	13
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A 1.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu / zajęć	Język niemiecki
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inz.)
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1.Organizacja transportu 2.Transport drogowy 3.Inżynieria ruchu drogowego 4.Inżynieria powypadkowa w transporcie 5.Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	mgr Dorota Grabecka, mgr Jolanta Ludwiczak
Przedmioty wprowadzające	Język niemiecki
Wymagania wstępne	Znajomość języka niemieckiego na poziomie B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(Ć)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS*
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B2.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem ,tłumaczy i streszcza teksty o tematyce	K_U03	P6S_UK P6S_UW

	ogólnej oraz specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.		
U2	Uczestniczy w rozmowach ,dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania ,notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów niemieckojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	P6S_KO
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku niemieckim i korzystanie z materiałów niemieckojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01 K_K05	P6S_KO P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia konwersacyjne, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi ,prezentacje ,tłumaczenia, gry dydaktyczne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin ustny ,wypowiedzi pisemne i ustne , aktywny udział w zajęciach
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Lektorat	<p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B1.Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mechanika-podstawowe zagadnienia 2..Wykorzystanie komputera i internetu 3.Transport-podstawowe słownictwo 4.Praca:CV,list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna 5.Studia,uczelnia ,plany zawodowe 6.Transport w Bydgoszczy 7.Silnik i jego budowa 8.Pisanie e-maila i listów 9.Pojazdy i ich budowa 10.Poruszanie się na drogach 11.Nowe rozwiązania w mechanice 12.Rola i funkcje transportu 13.Samochody elektryczne 14.Drony 15.Przedstawienie znanej firmy logistycznej
----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny			
	Egzamin ustny	Wypowiedź pisemna	Wypowiedź ustna	Aktywny udział w zajęciach
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x		x	x
U3		x	x	x
U4	x	x		x
U5		x		x
K1	x			x
K2	x	x	x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Borkowy W., Kujawa B., Szymoniak B., 2013. Mit Beruf auf Deutsch Profil mechaniczny i górniczo-hutniczy. Wydawnictwo Nowa Era Warszawa 2. Fearn A., Buhlmann R., 2013. Technisches Deutsch fuer Ausbildung und Beruf. Verlag Europa-Lehrmittel Haan-Gruiten 3. Zettl E., 1991. Aus moderner Technik und Naturwissenschaft. Max Hueber Verlag Ismaning
Literatura uzupełniająca	1. Reimann M., Dinsel S., 2008. Grosser Lernwortschatz Deutsch als Fremdsprache. Max Hueber Verlag Ismaning 2. Seidel K-H., 2002. Woerterbuch Technik. Wydawnictwo Rea Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	120
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	13
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A 1.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu / zajęć	Język rosyjski
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inz.)
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1.Organizacja transportu 2.Transport drogowy 3.Inżynieria ruchu drogowego 4.Inżynieria powypadkowa w transporcie 5.Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	mgr Agnieszka Górecka, mgr Zofia Heliasz
Przedmioty wprowadzające	Język rosyjski
Wymagania wstępne	Znajomość języka rosyjskiego na poziomie B1

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(Ć)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS*
III			30				1
IV			30				1
V			30				1
VI			30E				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość struktur leksykalno-gramatycznych umożliwiających rozumienie oraz formułowanie wypowiedzi ustnych i pisemnych na poziomie B2.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
W2	Zna terminologię specjalistyczną z zakresu zagadnień wymienionych w treściach kształcenia.	K_W13	P6S_WK P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
U1	W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce	K_U03	P6S_UK P6S_UW

	ogólnej oraz specjalistycznej a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.		
U2	Uczestniczy w rozmowach ,dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U3	Rozumie wypowiedzi ustne oraz dłuższe teksty słuchane na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U4	Formułuje odpowiedzi na pytania ,notatki i krótkie teksty pisemne na tematy ogólne i specjalistyczne.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
U5	Korzysta z oryginalnych materiałów rosyjskojęzycznych oraz słowników ogólnych i specjalistycznych.	K_U03	P6S_UK P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	W wyniku kształcenia student jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania.	K_K01	P6S_KO
K2	Jest otwarty na komunikowanie się w języku rosyjskim i korzystanie z materiałów rosyjskojęzycznych oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	K_K01 K_K05	P6S_KO P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia konwersacyjne, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi ,prezentacje ,tłumaczenia, gry dydaktyczne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin ustny ,wypowiedzi pisemne i ustne , aktywny udział w zajęciach
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Lektorat	<p>Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego na poziomie B1.Poszerzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka rosyjskiego do poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego w następujących zakresach tematycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mechanika-podstawowe zagadnienia 2..Wykorzystanie komputera i internetu 3.Transport-podstawowe słownictwo 4.Praca:CV,list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna 5.Studia,uczelnia ,plany zawodowe 6.Transport w Bydgoszczy 7.Silnik i jego budowa 8.Pisanie e-maila i listów 9.Pojazdy i ich budowa 10.Poruszanie się na drogach 11.Nowe rozwiązania w mechanice 12.Rola i funkcje transportu 13.Samochody elektryczne 14.Drony 15.Przedstawienie znanej firmy logistycznej
----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny			
	Egzamin ustny	Wypowiedź pisemna	Wypowiedź ustna	Aktywny udział w zajęciach
W1	x	x	x	x
W2	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
U2	x		x	x
U3		x	x	x
U4	x	x		x
U5		x		x
K1	x			x
K2	x	x	x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Machnac A., 2011. Из первых уст – русский язык для среднего уровня. Wydawnictwo Kram, Kraków.
Literatura uzupełniająca	1. Pado A., 2006. Start.Ru Język Rosyjski dla Średniozaawansowanych. WSiP, Warszawa. 2. Gitner A., Tulina-Blumental I., 2015. Вот лексика! Repetytorium leksykalne z języka rosyjskiego z ćwiczeniami. Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa. 3. Kotane L.V., 2014. Русский язык для делового общения. Wyd. Zlatoust, Sankt Petersburg.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	120
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	13
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Wychowanie fizyczne
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1.Organizacja transportu 2.Transport drogowy 3.Inżynieria ruchu drogowego 4.Inżynieria powypadkowa w transporcie 5.Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Andrzej Kostencki, mgr Adam Dahms, mgr Waldemar Zimniak, mgr Dariusz Gogolin, mgr Monika Wiśniewska, mgr Małgorzata Targowska, mgr Grzegorz Skiba , mgr Damian Bławat
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych. Studenci rehabilitacji ruchowej – zaświadczenie od lekarza specjalisty z orzeczeniem. Studenci całkowicie zwolnieni z wychowania fizycznego – zaświadczenie od lekarza specjalisty potwierdzające całkowite zwolnienie z zajęć również w grupie rehabilitacji ruchowej. Posiadanie umiejętności pływania nie jest wymagane.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III		30					0
IV		30					0

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Student zna zasady bezpiecznego korzystania z przyborów i urządzeń obiektu oraz wie, jakie urządzenia i przybory związane są z uprawianiem danej dyscypliny sportowej lub danego schorzenia. Zna regulamin korzystania z obiektów sportowych, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne.		
W2	Student posiada wiedzę związaną z przeprowadzeniem	K_W14	P6S_WK

	rozgrzewki, wie, jakie ćwiczenia wpływają na rozwój i kształtowanie zdolności motorycznych oraz zna wpływ na organizm człowieka i poprawę jego zdrowia. Student zna zasady higieny osobistej.		
W3	Student zna przepisy gry i zasady sędziowania, testy i sprawdziany oceniające sprawność fizyczną ogólną i specjalną. Student posiada aktualną wiedzę z wybranej tematyki sportowej.		
W4	Student czasowo niezdolny do zajęć z wychowania fizycznego z przyczyn zdrowotnych zna treści wychowania zdrowotnego realizowanych w ramach zajęć z rehabilitacji ruchowej. Student zna podstawowe przepisy i zasady gier zespołowych.		
W5	Student całkowicie zwolniony z zajęć wychowania fizycznego posiada wiedzę teoretyczną związaną z kulturą fizyczną, turystyką i rekreacją oraz z wybranymi dyscyplinami sportowymi.		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi dobrać sprzęt i przybory do danej dyscypliny sportu. Umie korzystać zgodnie z regulaminem z obiektów sportowych. Potrafi zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U08	P6S_UW
U2	Student potrafi przeprowadzić rozgrzewkę zgodnie z zasadami metodyki, potrafi kontrolować wysiłek fizyczny na podstawie swojego tętna. Student posiada podstawowe umiejętności techniczno-taktyczne w zakresie wybranej formy ruchu.		
U3	Student posiada umiejętności sędziowania oraz potrafi zastosować przepisy obowiązujące w danej dyscyplinie sportowej. Student potrafi ocenić poziom swojej ogólnej i specjalnej sprawności fizycznej na podstawie poznanych testów i sprawdzianów. Student posiada umiejętność bieżącej weryfikacji materiałów o tematyce sportowej.	K_U01	P6S_UW
U4	Student czasowo niezdolny do zajęć z wychowania fizycznego z przyczyn zdrowotnych potrafi wykonać zadania ruchowe w ramach swojej sprawności fizycznej. Student umie ocenić swoją sprawność fizyczną na podstawie określonych prób.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student jest świadomy wpływu aktywności fizycznej na swoje zdrowie oraz podejmuje się organizacji różnorodnych form aktywności rekreacyjno-sportowych.		
K2	Student potrafi pracować indywidualnie i w grupie zgodnie z zasadami fair-play.	K_K03	P6S_KO
K3	Poprzez kształtowanie własnych umiejętności student ma świadomość i rozumie potrzebę promowania zdrowego stylu życia.	K_K01	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są w formie zajęć praktycznych i teoretycznych. Zajęcia praktyczne: pokaz, ćwiczenie przedmiotowe, instruktaż.
Zajęcia teoretyczne: pogadanka, opis, dyskusja, referat, prezentacja.

4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

1.Zarówno Semestr III i IV kończą się zaliczeniem z oceną. Zaliczeniem przedmiotu jest aktywne uczestnictwo w zajęciach, wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit” (październik-maj), sprawdzianów technicznych wybranych form ruchu, obecność na zajęciach jest obowiązkowa a każda nieobecność musi być odrobiona.
2.Student grupy rehabilitacyjnej uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów, w czasie III semestru zalicza test związany z dyscyplinami Zimowych Igrzysk Olimpijskich, a w IV semestrze z dyscyplinami Letnich Igrzysk Olimpijskich. Wykonuje w każdym semestrze próby sprawnościowe dostosowane do swoich możliwości ruchowych.

3. Student całkowicie zwolniony z zajęć wychowania fizycznego uczestniczy w zajęciach zgodnie z regulaminem studiów. Wykonuje pracę związaną z kulturą fizyczną, turystyką, rekreacją i sportem oraz odpowiada na zagadnienia z nim związane, uczestniczy w wybranych jednostkach zajęć uzgodnionych z prowadzącym.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr III	<p>1. Każdy student bez względu na formę zajęć (nie dotyczy zajęć z rehabilitacji ruchowej i zwolnień całkowitych) wykonuje w miesiącu październiku wybrane próby z testu Eurofit</p> <p><u>2. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</u> Technika podstawowych kroków aerobikowych: step touch, step out, heel back, knee up, V-step, A-step, Grape Winder, Double step touch. Zajęcia z piłkami (Body Ball) oraz z hantlami.</p> <p><u>3. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami lekkiej atletyki</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: nauka podstawowych konkurencji lekkoatletycznych- biegi (nauka startu niskiego, wysokiego, technika kroku biegowego), skoki (w dal, wzwyż, trójskok, mierzenie rozbiegu), rzuty (dysk, oszczep, pchnięcie kulą).</p> <p><u>4. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami jeździectwa</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania w skokach i ujeżdżeniu. Nauka przygotowania jeźdźcy i konia do zajęć. Nauka wsiadania z podłoża, za pomocą przyborów. Nauka dosiadu i anglezowania (w jeździe na wprost, po łukach, po zatrzymaniu). Nauka jazdy klusie ćwiczebnym.</p> <p><u>5. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: ćwiczenia oswajające z piłką i raketką tenisową, operowanie piłką, podbijanie, odbijanie rotując w miejscu, marszu, truchcie. Nauka i doskonalenie odbicia piłki z forhendu, bekhendu. Nauka serwisu z forhendu i bekhendu.</p> <p><u>6. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: poruszanie się po boisku bez i z piłką, nauka podań i chwytów piłki, nauka kozłowania, nauka rzutów do kosza, nauka rzutu z dwutaktu.</p> <p><u>7. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: nauka postawy siatkarskiej i sposoby poruszania się po boisku, nauka odbicia piłki sposobem oburącz górnym i dolnym, nauka zagrywki (tenisowa, dolna) i przyjęcia piłki.</p> <p><u>8. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Elementy techniki: nauka poruszania się bez piłki (starty, skoki, wieloskoki, zmiana tempa i kierunku), ćwiczenia oswajające z piłką w tym głównie: prowadzenie i przyjęcie piłki, drybling, wślizg, odbieranie piłki przeciwnikowi, żonglerka, nauka uderzenia piłki wewnętrzną częścią stopy.</p> <p><u>9. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.</u> Podstawowe przepisy i zasady sędziowania. Ćwiczenia oswajające z wodą (równowaga ciała, ćw. oddechowe), nauka i technika pływania stylem grzbietowym (praca nóg i ramion na łądzie i wodzie z deską i samodzielnie, ćwiczenia w nauczaniu nawrotu zwykłego, nauczanie startu z wody).</p> <p>10. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elem. Nordic Walking Nauka doboru odpowiedniego kija NW, nauka marszu na poziomie podstawowym, zdrowotnym oraz poziomie II fitness.</p> <p><u>11. Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami rehabilitacji ruchowej.</u> Zajęcia porządkowo-organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów na siłowni. Nauka ćwiczeń na różne schorzenia: wady postawy, urazy kończyn górnych i dolnych, schorzeń układu krążenia, chorób reumatycznych (w okresie przewlekłym), chorób obwodowego układu nerwowego.</p> <p>12. Zajęcia teoretyczno-praktyczne dla studentów z całkowitym zwolnieniem lekarskim</p>
-------------	---

Semestr IV	<p>Znaczenie terminologii dotyczącej turystyki, rekreacji i sportu. Charakterystyka wybranych dyscyplin sportowych (gry zespołowe i inne- znaczenie techniki i taktyki). Zasady organizacji, systemy rozgrywek i udział w imprezach sportowo-rekreacyjnych. Znaczenie wychowania fizycznego, turystyki i rekreacji w życiu człowieka. „Eurofit” analiza wysiłku fizycznego (tętno-sposoby i zasady pomiaru). Środki odnowy biologicznej jako integralna część treningu sportowego. Wiedza z zakresu aktualnej literatury sportowej (wydarzenia, imprezy sportowe).</p> <p>1. Każdy student bez względu na formę zajęć (nie dotyczy zajęć z rehabilitacji ruchowej i zwolnień całkowitych) wykonuje w miesiącu maju wybrane próby z testu Eurofit</p> <p><u>2.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</u> Doskonalenie poznanych kroków i podskoków w aerobiku: step touch, step out, heel back, knee up, nauczanie podstawowych kroków tanecznych (Hi Dance): cha cha, mambo, jazz, doskonalenie Body Mix, BBC, TBC oraz Pilates, jako podstawowe techniki w aerobiku. . Zajęcia z piłkami (Body Ball).</p> <p><u>3.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami lekkiej atletyki</u> Doskonalenie techniki poznanych konkurencji lekkoatletycznych. Rozwijanie wytrzymałości biegowej, poznanie przepisów lekkoatletycznych. Biegi sztafetowe (technika przekazywania pałeczki).</p> <p><u>4.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami jeździectwa</u> Doskonalenie dosiadów i jazdy na wprost, po łukach, serpentynach, itp. Nauka zagalopowania na prawą i lewą nogę. Nauka pokonywania przeszkód w parkurze (przeszkody pojedyncze, wysokie i schodkowe) oraz w terenie (leżące kłody, zwisające gałęzie, korzenie).</p> <p><u>5.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa stołowego</u> Doskonalenie forhendu i bekhendu ze zmianą uderzeń. Nauka odbić top spinowych, blokowanie piłek, gry lobami, gra defensywna. Taktyka gry przy własnym serwisie i odbiorze.</p> <p><u>6.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.</u> Doskonalenie poznanych elementów techniki: podania, chwyt, kozłowanie i rzuty do kosza. Poruszanie się po boisku w obronie. Pivot po zatrzymaniu, rodzaje zasłon, nauka zastawienia i zbiórki z tablicy. Elementy taktyki. Rodzaje ataku: gra w przewadze i gra 1:1.</p> <p><u>7.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.</u> Elementy techniki: doskonalenie poznanych elementów technicznych w piłce siatkowej, nauka przyjęcia (odbicia) piłki o zachwianej równowadze, nauka wystawienia sposobem oburącz górnym i dolnym w przód, tył, na skrzydło lewe i prawe, nauka ataku (kiwnięcie, plasowanie, zbiecie dynamiczne) oraz bloku (pojedynczy, podwójny).</p> <p><u>8.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</u> Doskonalenie poznanych elementów technicznych: prowadzenie i przyjęcie piłki, itp. Nauka uderzenia wewnętrznym, prostym i zewnętrznym podbiciem. Uderzenia sytuacyjne: kolanem, podudziem, udem, piersią, barkiem itp. Nauka przyjęcia i uderzenia piłki głową.</p> <p><u>9.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.</u> Ćwiczenia oswajające ze środowiskiem wodnym (znaczenie wyporności i oporu wody). Doskonalenie pływania stylem grzbietowym, doskonalenie startów i nawrotów, nauka pływania stylem klasycznym, dowolnym (nauka ruchów ramion na łądzie i w wodzie). Nauka i doskonalenie startów: z wody, z odbicia od ściany, ze słupka startowego. Nauka i doskonalenie nawrotów: krytych, odkrytych.</p> <p>10.Forma zajęć : Zajęcia ogólnego rozwoju z elem.Nordic Walking Doskonalenie marszu techniką fitnessową oraz sportową .</p> <p>11.Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami rehabilitacji ruchowej.</p>
------------	--

	<p>Doskonalenie ćwiczeń na różne schorzenia: wady postawy, urazy kończyn górnych i dolnych, schorzeń układu krążenia, chorób reumatycznych(w okresie przewlekłym), chorób obwodowego układu nerwowego.</p> <p><u>12.Zajęcia teoretyczno-praktyczne dla studentów z całkowitym zwolnieniem lekarskim</u></p> <p>Znaczenie terminologii dotyczącej turystyki, rekreacji i sportu. Charakterystyka wybranych dyscyplin sportowych (gry zespołowe i inne- znaczenie techniki i taktyki). Zasady organizacji, systemy rozgrywek i udział w imprezach sportowo-rekreacyjnych. Znaczenie wychowania fizycznego, turystyki i rekreacji w życiu człowieka. „Eurofit” analiza wysiłku fizycznego (tętno-sposoby i zasady pomiaru). Środki odnowy biologicznej jako integralna część treningu sportowego. Wiedza z zakresu aktualnej literatury sportowej (wydarzenia, imprezy sportowe).</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Test	Referat	Obserwacja	Sprawdziany sprawności	
				ogólnej	specjalnej.
W3			x		
W4	x		x		
W5		x	x		
U1			x		
U2			x		x
U3			x	x	x
U4	x		x	x	
K1			x		
K2			x		
K3			x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bartkowiak E. 1997. Pływanie. Centralny Ośrodek Sportu. Warszawa. 2. Dudziński Tadeusz. 2004. Nauczanie podstaw techniki i taktyki koszykówki – przewodnik do zajęć z koszykówki ze studentami kierunku nauczycielskiego. AWF Poznań. 3. Grządziel G., Szade D. 2006. Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini siatkówki. AWF Katowice. Katowice. 4. Hoffman K. Systematyka ćwiczeń w nauczaniu lekkiej atletyki. 5. Talaga J. 2006. ABC Młodego piłkarza Nauczanie techniki. Wydawnictwo Zysk i s-ka. Poznań. 6. Dega W., Malinowska K. 1993. Rehabilitacja Medyczna — PZWL Warszawa 7. L.Kuba,M.Paruzel-Dyja 2013r. Fitness-Nowoczesne Formy Gimnastyczne ,Podstawy teoretyczne AWF Katowice
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gallagher- Mundy Chrissie. 2007. Ćwiczenia z piłkami. Świat książki. 2. Grykan J. 2007. Integralny tenis stołowy. Kraków. 3. Kaczyński A. 2001. Atlas gimnastycznych ćwiczeń siłowych. Wrocław. 4. Klocek T., Szczepanik M. 2003. Siatkówka na lekcji wychowania fizycznego. COS. Warszawa

	5. Laughlin T. 2007. Pływanie dla każdego. Buk Rower. 6. Ljach W. 2007. Koszykówka – podręczniki dla studentów AWF. Część I i II. AWF. Kraków. 7. Museler W. 2012. Nauka jazdy konnej. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 8. Korekcja wad postawy- Maria Kutzner – Kozłowska AWF
--	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	4
	Studiowanie literatury	1
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		0

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	TECHNOLOGIA INFORMACYJNA
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dariusz Skibicki, prof. dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15		15				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej CAD i zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania CAE	K_W04	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z baz danych i innych źródeł elektronicznych; posługując się oprogramowaniem potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Budowa i działanie komputera: historia idei komputera, budowa komputera, działanie komputera. System operacyjny: pojęcie systemu operacyjnego, zadania systemu operacyjnego, budowa systemu operacyjnego, historia systemów operacyjnych, użytkowanie systemów operacyjnych. Programy użytkowe: rodzaje licencji oprogramowania, niektóre rodzaje oprogramowania użytkowego, oprogramowanie inżynierskie CAD-CAM. Programowanie: pojęcia podstawowe, język programowania na przykładzie Visual Basic, programowanie dla aplikacji. Internet: korzyści i zagrożenia, rodzaje sieci, warstwowy model sieci, przeglądarki internetowe, poczta internetowa, przesyłanie plików, bezpieczeństwo w sieci.
Ćwiczenia laboratoryjne	Interfejs graficzny środowiska CAD. Zaznaczanie obiektów. Narzędzia do przeglądania rysunku. Rysowanie odcinków, luków i okręgów. Kopiowanie. Złożone obiekty rysunkowe. Lokalizacja obiektów. Modyfikowanie obiektów. Wymiarowanie. Uchwyty. Warstwy. Bloki, atrybuty i pola. Wydruk rysunku.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Skibicki, D., 2012. Technologia informacyjna. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. 2. Skibicki, D., 2012. Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich CAx. Wydawnictwa uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.
Literatura uzupełniająca	Internet, czasopisma komputerowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	18
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Elementy prawa
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (i) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	mgr Natalia Pieniek-Gniadek
Przedmioty wprowadzające	
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień prawa dotyczących działania państwa, ogólna wiedza o społeczeństwie na poziomie szkoły średniej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(Ć)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS*
II	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do – charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	posiada podstawową wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej, ma podstawową wiedzę prawną i społeczną, ma podstawową wiedzę z działalności państwa i jego organów	K_W10	P6S_WK
W2	ma podstawową wiedzę z zarządzania, wie gdzie udać się w celu skorzystania z pomocy prawnej znajdującą zastosowanie w procesach związanych z	K_W10	P6S_WK

	prowadzeniem działalności gospodarczej oraz działaniem państwa		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje ze źródeł literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi odnaleźć odpowiednią ustawę, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów; potrafi działać pod presją czasu	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności jaka wynika z błędów inżynierskich	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, symulacja rozprawy sądowej, dyskusja, kazusy – rozwiązywanie problemów prawnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium pisemne, aktywność, dyskusja, debata oxfordzka

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy działania Państwa. Prawa i obowiązki obywateli. Podstawowe instytucje działające w Polsce. Podstawowe pojęcia związane z prawem. 2. Prawo cywilne. Podstawowe pojęcia. Zobowiązania. Rodzaje umów. Prawo rzeczowe. Prawo spadkowe. Odpowiedzialność cywilna. 3. Prawo pracy. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy. Umowa o pracę. Urlop wypoczynkowy. 4. Prawo handlowe. Rodzaje spółek. Zasady ich zakładania oraz rozwiązania. 5. Prawo karne. Podstawowe pojęcia. Sankcja. Przykłady przestępstw. Prawo wykroczeń. Odpowiedzialność karna. 6. Prawo rodzinne. Małżeństwo. Przynależność. Alimony. Opieka i kuratela. 7. Upadłość konsumencka.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)			
	Kolokwium	Aktywność	Dyskusja i obserwacja	Debata oxfordzka
W1	X		X	
W2	X		X	
U1			X	X

U2			X	X
K1		X	X	X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konstytucja RP 2. Dziennik ustaw RP 3. Muras Z, <i>Podstawy prawa</i>, Wydawnictwo Beck, 2019 4. Nowacki J., Tabor Z., <i>Wstęp do prawoznawstwa</i>, Wolters Kluwer, 2020
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	1
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	4
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	FILOZOFIA
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia, inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Zofia Zgoda
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Seminaria	Zajęcia terenowe	Liczba punktów
	(W)	(C)	(L)	(P)	(S)	(T)	ECTS*
I	15E						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W10	P6S_WK
W2	Zna podstawowe kierunki i problemy filozofii oraz rozumie istotę sporów toczących się na jej obszarze		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	Wykorzystuje zdobytą wiedzę do rzetelnego i odpowiedzialnego formułowania oraz argumentowania własnych przekonań filozoficznych i etycznych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	Jest otwarty na różne sposoby argumentacji poglądów i postaw, krytyczny wobec posiadanej wiedzy i odbieranych treści		

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny

5. TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY	<p>1. Filozofia i jej miejsce w kulturze Europy. Przedmiot i struktura filozofii. Filozofia w systemie nauk. Działy filozofii.</p> <p>2. Powstanie i rozwój pojęć filozoficznych w starożytnej Grecji. Nurt przyrodniczy: pierwsi filozofowie przyrody, dynamiczna koncepcja świata Heraklita, materializm atomistyczny Demokryta.</p> <p>3. Spór Sokratesa z Sofistami- absolutyzm- relatywizm. Idea humanizmu filozoficznego.</p> <p>4. Filozofia starożytna : spór o naturę bytu i pochodzenie wiedzy między Platonem i Arystotelesem.</p> <p>5. Filozofia życia starożytności: hedonizm Epikura, koncepcja życia zgodnego z naturą w filozofii Stoików.</p> <p>6. Średniowieczny spór o stosunek rozumu do wiary. Droga do Boga według św. Augustyna i św. Tomasza.</p> <p>7. Narodziny nowożytnej nauki i filozofii- spory i stanowiska. Racjonalizm – empiryzm (Kartezjusz, Fr. Bacon, J. Locke), sceptycyzm empiryczny – D. Hume).</p> <p>8. Filozofia społeczna i polityczna Oświecenia. Krytyka kultury J.J. Rousseau. Filozofia krytyczna I. Kanta.</p> <p>9. Filozofia społeczna XIX wieku. Utylitaryzm. Kryzys filozofii jako wiedzy. Pozytywizm. Filozofia kultury Fr. Nietzschego.</p> <p>10. Charakterystyka wybranych nurtów filozofii XX wieku: fenomenologia, neopozytywizm, egzystencjalizm, personalizm, filozofia dialogu, postmodernizm.</p>
---------	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Dyskusja	.....
W1		x				
W2		x				
U1		x				
U2					x	
K1					x	

K2					x	
----	--	--	--	--	---	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Copleston F., wyd. różne, Historia filozofii. t. I-XI. 2. Popkin H., Stroll A., wyd. różne, Filozofia, Zysk i S-ka. 3. Anzenbacher A., 2018, Wprowadzenie do filozofii, Wydawnictwo WAM.
Literatura uzupełniająca	1. Hartman J., Wstęp do filozofii, Wydawnictwo Naukowe PWN. 2. Mackiewicz W., 2017, Filozofia współczesna w zarysie, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	18
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Negocjacje
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia, inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Anna Michalska
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Podstawowe pojęcia związane z negocjacjami. Plan negocjacji.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Zaliczenie pisemne	Dyskusja	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
U1	x	x				
K1	x	x				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gałdowa A. Wybrane zagadnienia z psychologii osobowości. Uniwersytet Jagielloński. Kraków. 1999 Macrae C., N. Stangor Ch., Hewstone M. Stereotypy i uprzedzenia. Seria Psychologii społecznej. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk. 1999 E. Aronson, T.D. Wilson, R.M. Akert. Psychologia społeczna. Wydawnictwo Zysk i S-ka. Poznań. 1997 Strelau J. Psychologia. Podręcznik akademicki. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk. 2003
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	1
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	2
	Studiowanie literatury	4
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	8
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Psychologia
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia, inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Anna Michalska
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15E						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W10	P6S_WK
W2	posiada wiedzę z zakresu zdrowego trybu życia psychicznego		
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i	K_K02	P6S_KO

	związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin ustny

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Podstawowe pojęcia z zakresu psychologii. Historia myśli psychologicznej w odniesieniu do współczesnych nurtów.
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Dyskusja	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1	x	x				
K1	x	x				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Strelau J., red. n., 2003. Psychologia. Podręcznik akademicki, Tom 2, GWP, Gdańsk. 2.Terelak J. F., 1999. Psychologia menedżera, Difin, Warszawa. 3.Tomaszewski T., (red.), 1992. Psychologia ogólna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	1.Tyszka T., 2004. Psychologia ekonomiczna, GWP, Gdańsk. 2.Zimbardo Ph. G., Ruch F.L., 1997. Psychologia i życie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	18
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		60

Liczba punktów ECTS	2
----------------------------	---

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu / zajęć	Socjologia ogólna
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu. 2. Transport drogowy. 3. Inżynieria ruchu drogowego. 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie. 5. Logistyka.
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr Lidia Nowakowska
Przedmioty wprowadzające	Nie ma
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą struktury, fundamentalnych zasad organizacji i funkcjonowania społeczeństwa oraz determinantów życia społecznego	K_W10	P6S_WK
W2	Zna zasadnicze systemy aksjonormatywne oraz reguły zmienności społecznej	K_W10	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			

U1	Umie analizować i zinterpretować zjawiska społeczne	K_U01	P6S_UW
U2	Potrafi prawidłowo formułować i oceniać newralgiczne problemy społeczne oraz podejmować dyskusję o nich	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Posiada wrażliwość społeczną i przyjął postawę aktywnego uczestnictwa w sferze działań społecznych oraz podnoszenia kompetencji w tym zakresie	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład interaktywny, elementy dyskusji.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium pisemne.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Przedmiot socjologii, podstawowe nurty badawcze. Metodologia pozytywizmu (A. Comte, E. Durkheim) i antypozytywizmu (współczynnik humanistyczny F. Znanieckiego i typ idealny M. Webera). Działania, czynności i sytuacje społeczne. Teorie interakcji: behawioralna, racjonalnego wyboru, dramaturgiczna i interakcjonizm symboliczny. Charakterystyka grupy: cel, normy grupowe i ich przyswajanie. Teoria ról Ch. Cooleya i G.H. Meada. Dynamika pozycji i ról społecznych. Struktura socjometryczna. Więzy społeczna i jej przemiany. Typy stosunków społecznych. Podstawowe środowiska społeczne. Podziały społeczne - nierówności. Socjalizacja i kontrola społeczna. Struktura społeczeństwa i klasyfikacje grup społecznych. Ujęcia stratyfikacji społecznej: konfliktowość, akumulacja przewag, akumulacja ubóstwa. Charakterystyka wielkich grup społecznych – państwo (geneza, atrybuty i formy). Teorie władzy: psychologiczne (T. Hobbes, Z. Freud), substancjalne (H. Morgenthau), operacyjne (R. A. Dahl, E. C. Banfield) i władza jako waluta w systemie komunikacji (K. W. Deutsch, N. Luhman). Legitymizacja władzy i przywództwo. Rządzenie i polityka – systemy polityczne, partie polityczne i nowe ruchy społeczne. Naród jako grupa wspólnotowa. Tożsamość narodowa. Integracja etniczna i konflikt etniczny. Migracje wewnętrzne i zewnętrzne oraz ich społeczne znaczenie. Socjologiczne pojęcie kultury. System aksjo- normatywny. Kultura zaufania. Style życia i obyczajowość. Zmiana społeczna, rozwój i idee postępu. Klasyczne wizje dziejów. Ewolucjonizm, modernizacja, postindustrializm, socjologiczne teorie cykli. Społeczeństwo współczesne – nowoczesność i ponowoczesność. Społecznie istotne zjawiska globalizacyjne.</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin	Egzamin	Kolokwium	Projekt	Sprawozdani	Dyskusja

	ustny	pisemny			e	
W1			x			
W2			x			
U1			x			
U2						x
K1						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giddens A., 2012, Socjologia, Wyd. Naukowe PWN. 2. Sztompka P., 2012, Socjologia. Analiza społeczeństwa, Znak. 3. Castells M., 2013, Społeczeństwo sieci, PWN.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wnuk-Lipiński E., 2008, Socjologia życia publicznego, Wyd. Naukowe Scholar. 2. Goodman N., 2009, Wstęp do socjologii, Wyd. Zys i S-ka.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	2
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	6
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	BHP i ergonomia
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Tomasz KAŁACZYŃSKI, dr inż.,
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych i logistycznych	K_W07	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych i logistycznych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U08	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<ol style="list-style-type: none">1. Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach krajowych – ustawa – Kodeks pracy rozporządzenia i międzynarodowych. Zasady kształtowania BHP. Organy nadzoru nad warunkami pracy.2. Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.3. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące budynków i pomieszczeń pracy oraz terenów z nimi związanych. Zasady ogrzewania i wentylacji budynków i pomieszczeń pracy4. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Odzież i obuwie robocze.5. Skutki nieprzestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.6. Postępowanie w związku z wypadkiem przy pracy i chorobą zawodową oraz świadczenia z tego tytułu7. Elementy ergonomii fizjologii i higieny pracy8. Czynniki występujące w środowisku pracy - Zagrożenia i profilaktyka w środowisku pracy9. Zagrożenia od środków transportu10. Ergonomiczna ocena maszyn.11. Wymagania bezpieczeństwa dla instalacji maszyn.12. Postępowania w sytuacjach zagrożenia awarii i wypadków13. Ocena ryzyka stwarzanego przez maszyny,14. Maszyny i inne urządzenia techniczne, narzędzia pracy.15. Znaki i sygnały bezpieczeństwa.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
U1			X			
U2			X			
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Przybyliński B., 2012. BHP i ERGONOMIA. Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz. Rączkowski B., 2010. BHP w praktyce. ODDK, Gdańsk. Rozporządzenie Ministra Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. nr 169, poz. 1650; z późn. zm.). Ustawa Kodeks pracy (Dz.U. z 1998 r. nr 106, poz. 668 z późn. zm.). Uzarczyk A., 2009. Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODDK,
-----------------------	---

	Gdańsk.
Literatura uzupełniająca	BHP 2014-podręczny zbiór przepisów. C.H. Beck, Warszawa. Koradecka D., 2008. Bezpieczeństwo i higiena pracy. CIOP, Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	3
	Studiowanie literatury	6
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	4
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	Pierwszego stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Janusz Musiał, prof. PBS
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna podstawową terminologię, zasady i procedury z zakresu własności intelektualnej	K_W11	P6S_WK
W2	Rozróżnia własność chronioną prawem autorskim i prawem własności przemysłowej	K_W11	P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Umie interpretować podstawowe przepisy dotyczące własności intelektualnej	K_U10	P6S_UO
U2	Potrafi rozróżnić podmioty i przedmioty ochrony praw autorskich i własności przemysłowej	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Ma świadomość ważności oddziaływania działalności intelektualnej na rozwój techniki	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Temat: Podstawowe pojęcie z zakresu własności intelektualnej. Cel: Zapoznanie z celem ochrony własności intelektualnej – ochrona sformalizowana i niesformalizowana.
	Temat: Pojęcie utworu. Kryteria podziału utworów, rozpowszechniania i rodzaju ochrony. Prawa pokrewne i ich zakres przedmiotowy. Cel: Przedstawienie problemu ustalenia utworu oraz przypisanie go twórcy.
	Temat: Czas trwania autorskich praw majątkowych i ich przejście na inne osoby. Ochrona szczególna utworów audiowizualnych i programów komputerowych. Prawa pokrewne. Cel: Omówienie czasu ochrony autorskiej i majątkowej utworów. Prawa nie twórców do utworu.
	Temat: Powstanie praw własności przemysłowej i autorskiej. Cel: Wskazanie na rozwój cywilizacyjny świata poprzez wdrażanie własności przemysłowej.
	Temat: Rodzaje praw własności przemysłowej. Ograniczenia prawa własności przemysłowej. Licencjonowanie praw własności przemysłowej. Cel: Zapoznanie z podstawowymi prawami twórców własności przemysłowej oraz jej rodzajami.
	Temat: Prawne aspekty ochrony własności intelektualnej. Cel: Wskazanie podstaw prawnych związanych z OWI.
	Temat: Procedura zgłoszenia wynalazku, wzoru użytkowego i przemysłowego. Zadania Urzędu Patentowego. Cel: Zapoznanie z procedurami o ochronę patentem, prawem ochronnym lub prawem z rejestracji podmiotów własności przemysłowej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Obserwacja i rozmowa	Zaliczenie pisemne
W1						X
W2						X
U1					X	X
U2						X
K1					X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Przybyliński B., 2012. Ochrona własności intelektualnej. Wydawnictwa Uczelniane UTP, Bydgoszcz. 2. Ustawa z dn. 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2003 r. nr 119 poz. 1117 z późn. zm.). 3. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2006 nr 90 poz. 631 z późn. zm.).
-----------------------	--

	4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 nr 153, poz. 1503 z późn. zm.).
Literatura uzupełniająca	1. Barta J., Markiewicz R., 2010. Prawo autorskie. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa. 2. Kostański P., Żelechowski Ł., 2014. Prawo własności przemysłowej, Warszawa. 3. Michniewicz G. 2019. Ochrona własności intelektualnej. Wydawnictwo CH Beck.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	0
	Studiowanie literatury	3
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		25
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: A.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Komunikacja społeczna
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU 2. TRANSPORT DROGOWY 3. INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO 4. INŻYNIERIA POWYPADKOWA W TRANSPORCIE 5. LOGISTYKA
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Mgr Monika Gawin
Przedmioty wprowadzające	Niewymagane
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu komunikacji interpersonalnej i umiejętności społecznych,

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15	-	-	-	-	-	1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_U02	P6S_UO
U3	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania	K_K01	P6S_KO

	się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K4	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji dotyczących aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje w sposób zrozumiały	K_K05	P6S_KR
K5	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia praktycznie, dyskusja, gry dydaktyczne, praca w grupach,

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne - przygotowanie projektu (do końca danego semestru)

5. TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD	<p>TEMAT: Wstęp do tematu komunikacji społecznej: Komunikacja jako proces interakcyjny. Komunikacja werbalna i niewerbalna. Percepcja i jej znaczenie w relacjach interpersonalnych.</p> <p>TEMAT: Funkcje komunikacji niewerbalnej; rodzaje komunikatów niewerbalnych (kontakt wzrokowy, mimika, gesty i ruchy ciała, postawa ciała, kontakt sensoryczny, zachowania przestrzenne, prezencja);</p> <p>TEMAT: Kontekst komunikacyjny i jego wpływ na interpretację. Bariery komunikacyjne i zakłócenia w procesach komunikacji interpersonalnej.</p> <p>TEMAT: Komunikowanie interpersonalne: typy i systemy komunikowania społecznego. Komunikacja organizacyjna a interpersonalna. Rola i funkcje komunikacji w organizacjach i w zespołach na przykładzie zespołu projektowego.</p> <p>TEMAT: Wystąpienia publiczne i autoprezentacja, sposoby kreowania własnego wizerunku, jako elementu komunikacji pozawerbalnej. Prezentowanie wyników własnej pracy, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera w sposób powszechnie zrozumiały</p> <p>TEMAT: Rozwój kompetencji jako element budowania wizerunku i wzmacniania roli społecznej.</p>
---------------	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2			x			
U3				x		
K1				x		
K2				x		
K3			x			
K4			x			
K5				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Necki Z., <i>Komunikacja międzyludzka</i> , Antykwa, Kraków, 2000 2. Griffin E., <i>Podstawy komunikacji społecznej</i> , Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk, 2003 3. McKay, M., Davis, D., Fanning, P.: <i>Sztuka skutecznego porozumiewania się</i> . Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk, 2004. 4. Ch. Hamilton, <i>Skuteczna komunikacja w biznesie</i> , Wydaw. Nauk. PWN, Warszawa 2011. <i>Załącznik nr 3 do: Wytycznych do projektowania i modyfikacji programów studiów I i II stopnia w UTP</i> 5. Baney J., <i>Komunikacja interpersonalna</i> , Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2009.
Literatura uzupełniająca	1. Gallo C., <i>Talk Like TED</i> , Wydawnictwo Pan Macmillan, 2019 2. Goleman D., <i>Inteligencja emocjonalna</i> , Media Rodzina, Poznań 1997 3. Chapman G., <i>The Five Love Languages</i> , Intervarsity Press, 2015 4. Filipiak M., <i>HOMO COMMUNICANS. Wprowadzenie do teorii masowego komunikowani</i> , Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskie, Lublin 2005

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	2
	Studiowanie literatury	3
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.1.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badania Operacyjne
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	Student ma wiedzę z obszaru matematyki, umie zastosować ją w sytuacjach problemowych oraz rozumie cel wykonywanych działań matematycznych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15	15	-	-	-	-	3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu modelowania matematycznego do optymalizowania procesów związanych z eksploatacją systemów transportowych	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie modelowania systemów i procesów transportowych	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w oparciu o nie	K_U01	P6S_UW
	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane	K_U09	P6S_UW

U2	metody i narzędzia stosowane do optymalizacji systemów i procesów transportowych i logistycznych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium lub sprawdzian
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Badania operacyjne – wprowadzenie 2. Teoria grafów 3. Modele liniowe 4. Zagadnienia optymalnej trasy 5. Planowanie sieciowe 6. Programowanie dyskretne 7. Zagadnienia przepływu w sieciach transportowych
Ćwiczenia audytoryjne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelowanie matematyczne 2. Optymalizacja liniowa 3. Programowanie liniowe 4. Metoda graficzna i geometryczna 5. Algorytm simpleks 6. Programowanie ilorazowe 7. Programowanie całkowitoliczbowe

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Test	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Kolokwium	Sprawdzian	.....
W1	x		x			
W2	x		x			
U1				x		
U2				x		
K1	x		x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikora W., 2010, Badania operacyjne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2. Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Skrzypek J., Walkosz A., 2016, Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN 3. Glinka M., 2009, Elementy badań operacyjnych w transporcie, Wydawnictwo UTH
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Majchrzak E., 2007, Badania operacyjne. Teoria i zastosowania, Wydawnictwo PŚ 5. Filipowicz B., 1999, Badania operacyjne. Wybrane metody obliczeniowe i algorytmy, Wydawnictwo F.H.U. Poldex

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	BUDOWA POJAZDÓW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU 2. TRANSPORT DROGOWY 3. INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO 4. INŻYNIERIA POWYPADKOWA W TRANSPORCIE 5. LOGISTYKA
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz
Przedmioty wprowadzające	BHP i ergonomia, Mechanika techniczna i płynów
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III	30E		30				6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów konstrukcyjnych pojazdów	K_W03	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w budowie pojazdów	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U06	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zakresie budowy pojazdów	K_K01	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny lub ustny, zaliczenie pisemne lub ustne

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład</p> <p>Rodzaje pojazdów samochodowych i ich klasyfikacja. Kierunki rozwoju pojazdów samochodowych. Straty mechaniczne w układzie napędowym. Przełożenia w mechanizmach napędowych. Moment obrotowy na kołach napędzanych. Siła napędowa. Siła przyczepności do podłoża. Siła oporu toczenia. Siła oporu wzniesienia. Siła oporu powietrza. Siła oporu bezwładności masy pojazdu. Siła oporu uciągu. Bilans sił i równanie ruchu pojazdu. Bilans mocy pojazdu. Bezpieczeństwo pojazdów samochodowych, Budowa silnika spalinowego. Charakterystyka sprzęgieł głównych. Skrzynki biegów z przekładniami zębatymi o osiach stałych. Skrzynki biegów z przekładniami planetarnymi. Bezstopniowe skrzynki biegów. Hydromechaniczne skrzynki biegów. Hydrostatyczne układy napędowe. Wały napędowe. Zasady doboru wałów napędowych. Rozwiązania konstrukcyjne mostów napędowych w pojazdach. Przekładnie główne. Wpływ mechanizmu różnicowego na właściwości trakcyjne pojazdu. Półosie sztywne i półosie przegubowe. Układy hamulcowe pojazdów samochodowych i przyczep. Układy przeciwoślizgowe. Układy przeciwblokujące. Budowa układu kierowniczego. Mechanizm zwrotniczy układu kierowniczego. Kąty ustawienia kół kierowanych. Przekładnie kierownicze. Mechanizmy wspomagające w układzie kierowniczym. Zawieszenia zależne i zawieszenia niezależne. Elementy sprężyste w zawieszeniach pojazdów. Elementy zawieszenia hydropneumatycznego. Elementy zawieszenia hydroelastycznego. Diagnostyka pojazdów.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Ogólna budowa pojazdów. Budowa i działanie układów napędowych. Budowa i działanie układu hamulcowego. Budowa i działanie układu kierowniczego. Budowa zawiesznień pojazdów. Budowa i działanie silnika. Budowa kół jezdnych i ogumienia pojazdów. Budowa i działanie układu oświetlenia. Budowa urządzeń dodatkowych pojazdów i ciągników. Ogólna budowa przyczep i naczep pojazdów. Budowa sprzęgieł i skrzyń biegów.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x		x	
U2			x		x	
K1			x		x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Reński A.: ”Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004. 2. Ruben A.: ”Budowa pojazdów samochodowych: budowa i projektowanie układów zawieszenia samochodów”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 1995. 3. Zajac M.: „Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów”, WKiŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	1. Siłka W.:”Teoria ruchu samochodu” WNT, Warszawa 2002r. 2. Wajand J.A., Wajand T.J.:”Tłokowe silniki spalinowe średnio – i szybkoobrotowe”, WNT, Warszawa 2000r.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

B.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	FIZYKA
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	- Organizacja transportu - Transport drogowy - Inżynieria ruchu drogowego - Inżynieria powypadkowa w transporcie - Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Marek Trzcinski
Przedmioty wprowadzające	–
Wymagania wstępne	Opanowanie wiedzy z fizyki i matematyki w zakresie szkoły średniej w stopniu podstawowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	30E	15	–	–	–	–	6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych	K_W01	P6S_WG
W2	zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości fizycznych występujących w budowie i eksploatacji systemów technicznych oraz analizy wyników pomiarów	K_W05	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW

U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład: egzamin

Ćwiczenia audytoryjne: kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Podstawy kinematyki, podstawowe jednostki układu SI i ich przeliczanie, klasyfikacja ruchów, kinematyczne równania ruchu. Podstawy rachunku wektorowego. Ruch po okręgu. Dynamika punktu materialnego, zasady dynamiki, prawo powszechnego ciężenia, układy inercjalne i nieinercjalne, siły pozorne. Tarcie ślizgowe. Środek masy. Pęd i zasada zachowania pędu. Energia, praca i moc, zasada zachowania energii mechanicznej. Dynamika bryły sztywnej, moment pędu i moment siły, zasada zachowania momentu pędu. Moment bezwładności i twierdzenie Steinera. Zasady dynamiki ruchu obrotowego bryły sztywnej. Energia bryły w ruchu obrotowym i podczas toczenia. Tarcie toczone. Drgania harmoniczne nietłumione, tłumione i wymuszone, zjawisko rezonansu. Fale mechaniczne i fala stojąca. Gęstość i ciśnienie, podstawy hydrostatyki, prawo Archimedesesa i prawo Pascala. Elementy hydrodynamiki, równanie ciągłości i prawo Bernoulliego. Lepkość płynów i napięcie powierzchniowe. Termodynamika i podstawy kalorymetrii. Temperatura i zerowa zasada termodynamiki. Rozszerzalność cieplna materiałów, ciepło właściwe, przemiany termodynamiczne. Pierwsza i druga zasada termodynamiki. Pojęcie ładunku elektrycznego, pole elektryczne i prawo Coulomba. Definicje podstawowych wielkości elektrycznych, prawo Ohma i prawa Kirchhoffa. Pole magnetyczne i indukcja elektromagnetyczna. Podstawy optyki geometrycznej i falowej. Fale elektromagnetyczne, interferencja i dyfrakcja fal.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Przeliczanie jednostek, rozkładanie wielkości wektorowych na składowe. Zadania rachunkowe z kinematyki z zastosowaniem równań ruchu. Statyka i dynamika punktu materialnego z uwzględnieniem tarcia ślizgowego i sił pozornych. Zadania z zastosowaniem zasad zachowania pędu i energii mechanicznej. Dynamika układu wielu punktów materialnych, określanie współrzędnych środka masy i bryła sztywna. Zadania rachunkowe z dynamiki ruchu obrotowego bryły sztywnej.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i rozmowa
W1		×	×			
W2		×	×			
U1			×			×
U2			×			
K1		×				×

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Halliday D., Resnick R., Walker J., 2015 r., Podstawy fizyki (tom 1- 5), PWN, Warszawa. Bobrowski Cz., 2016 r., Fizyka - krótki kurs, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Ling S.J., Sanny J., Moebs W., 2018 r., Fizyka dla szkół wyższych (tom 1 - 3), OpenStax Polska (https://openstax.org/subjects/science).
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Feynman R.P., 2014 r., Feynmana wykłady z fizyki, PWN Warszawa. Orear J., 2015 r., Fizyka, WNT Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta - Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	40
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		160
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Informatyka
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr inż. Sylwester Borowski
Przedmioty wprowadzające	Technologia informacyjna
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15		30				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach z użyciem narzędzi informatycznych	K_W02	P6S_WG
W2	ma wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej i zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania i analizy systemów technicznych	K_W04	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów z użyciem	K_U02	P6S_UO

	narzędzi informatycznych		
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych związanych z informatyką	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania także poprzez zdalne systemy informatyczne	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, ocenianie ciągle

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykłady – Excel – inżynierskie wykorzystanie. Podstawy języka Scilab. Zmienne. Polecenia wieloliniowe i komentarze. Zmienne predefiniowane. Zmienne logiczne i operatory porównania. Zmienna ans. Łańcuchy znaków. Zmienne liczbowe. Dynamiczne typowanie zmiennych. Instrukcje warunkowe. Pętle. Operacje wejścia-wyjścia. Aplikacje mobilne.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Rozwiązanie zadania inżynierskiego z wykorzystaniem Excel, Scilab, MIT APP Inventor</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Ocenianie ciągłe
W1			X			X
W2			X			X
U1			X			X
U2			X			X
K1			X			X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>Flanczewski S. 2012. : Excel : tworzenie zaawansowanych aplikacji, Gliwice: Wydawnictwo Helion</p> <p>Brozi A. 2007. Scilab w przykładach, Poznań: Wydawnictwo Nakom</p> <p>Żółkiewska S., Rycharska M., Gryczko Noemi. 2018. Biznes w świecie mobile: jak zaprojektować, wykonać i wypromować aplikację mobilną, Warszawa: Poltext</p> <p>Rzecki K. (red) 2016. Zagadnienia programowania aplikacji mobilnych i systemów wbudowanych, Kraków: Wydawnictwo PK,</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Affouf M. 2012. Scilab by example: [for beginners and experienced users] Union, N. J. Kean University</p> <p>Ociecka B. (red) 2017. Technologie mobilne w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Matematyka
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. organizacja transportu 2. transport drogowy 3. inżynieria ruchu drogowego 4. inżynieria powypadkowa w transporcie 5. logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr Danuta Ozdarska
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	znajomość matematyki z zakresu szkoły średniej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	30E	30					8
II	15E	15					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych.	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskać i właściwie interpretować informacje z literatury.	K_U01	P6S_UW
U2	Ma umiejętność samokształcenia się.	K_U04	P6S_UU P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich	K_K01	P6S_KO

	kompetencji zawodowych i osobistych.		
--	--------------------------------------	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, praca własna w oparciu o materiały pomocnicze, konsultacje

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie: ocena na podstawie krótkich sprawdzianów pisemnych oraz kolokwii pisemnych. W pierwszym semestrze dwa kolokwia, w drugim jedno. Egzamin pisemny.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	<p>Funkcje jednej zmiennej: przegląd funkcji elementarnych, granica, ciągłość, pochodna; badanie przebiegu zmienności; całka nieoznaczona, metody całkowania; całka oznaczona w sensie Reimanna, całki niewłaściwe, zastosowania rachunku całkowego.</p> <p>Macierze i wyznaczniki: definicja i własności macierzy, działania na macierzach, definicja i własności wyznaczników, rzędy macierzy.</p> <p>Układy równań liniowych: rozwiązywanie układu równań liniowych; wzory Cramera, twierdzenie Kroneckera - Capelliego, metoda eliminacji Gaussa.</p> <p>Liczby zespolone: definicja, interpretacja graficzna, działania w zbiorze liczb zespolonych.</p> <p>Geometria analityczna w przestrzeni: wektor, płaszczyzna, prosta, powierzchnie stopnia drugiego.</p> <p>Funkcje dwóch zmiennych: definicja, własności, pochodne cząstkowe, ekstrema. Całka podwójna z zastosowaniami.</p>
Ćwiczenia audytoryjne	Rozwiązywanie zadań związanych bezpośrednio z tematyką wykładów.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny		
	Egzamin pisemny	Kolokwium	Obserwacja i rozmowa
W1	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1			x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>Lassak M.: Matematyka dla studiów technicznych. Wydawnictwo SUPREMUM, Bydgoszcz 2018</p> <p>Lassak M.: Zadania z analizy matematycznej, Wydawnictwo Wspierania Procesu Edukacji, Warszawa 2003</p>
Literatura uzupełniająca	<p>M. Gewert, T., Skoczylas Z.: Analiza matematyczna 1, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2015</p> <p>M. Gewert, T., Skoczylas Z.: Analiza matematyczna 2, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2017</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	90
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	110
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	70
Łączny nakład pracy studenta		304
Liczba punktów ECTS		12

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

B.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	MATERIAŁOZNAWSTWO
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Zdzisław Ławrynowicz, dr hab. inż., prof. PBŚ Dariusz Sykutera, dr hab. inż., prof. PBŚ Małgorzata Trepczyńska – Łent, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	Powinien posiadać wiedzę ogólną w obszarze określania cech mechanicznych materiałów.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III	30		15				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w procesach wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych	K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne urządzeń ze względu na zadane kryteria użytkowe	K_U06	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości doksztalcenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych	K_K01	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, przykłady zastosowań materiałów inżynierskich w technice.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium zaliczeniowe, złożenie sprawozdania z każdego ćwiczenia laboratoryjnego, sprawdziany bieżące z przygotowania studentów do ćwiczeń laboratoryjnych (co najmniej 1).

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja materiałów inżynierskich, ich mikrostruktura, własności i zastosowanie. Narzędzia wspomagające dobór materiałów. 2. Krystalizacja. Odkształcenie i rekrytalizacja. 3. Składniki mikrostruktury i wady budowy krystalicznej w metalach i stopach. 4. Interpretacja wykresów układów równowagi oraz wykres równowagi żelazo-cementyt i żelazo-grafit. 5. Klasyfikacja stopów żelaza. Zasady oznaczania stali i żeliwa według norm europejskich. Podstawowe przemiany fazowe w stopach żelaza. 6. Podstawowe operacje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej. Naprężenia i wady hartownicze oraz sposoby ich unikania. 7. Nowoczesne wysokowytrzymałe stale konstrukcyjne i ich obróbka cieplna. Stale i stopy o specjalnych właściwościach fizycznych i chemicznych. 8. Miedź i jej stopy. Aluminium i jego stopy. Inne wybrane stopy metali nieżelaznych. 9. Wprowadzenie do tworzyw polimerowych – dane światowe, klasyfikacje, pojęcia podstawowe, skróty i terminologia. 10. Struktura a właściwości tworzyw polimerowych. 11. Zastosowania tworzyw polimerowych. 12. Metodologia doboru tworzyw polimerowych. 13. Komputerowe wspomaganie projektowania wytworów (CAMD). Dobór materiałów na podstawie bazy danych Campus. 14. Tworzywa kompozytowe – budowa i właściwości mechaniczne. 15. Polimerowe struktury lekkie. 16. Kolokwium zaliczeniowe. <p><i>Laboratorium – tematy ćwiczeń</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zgniot i rekrytalizacja 2. Utwardzanie dyspersyjne stopu aluminium 3. Hartowanie i odpuszczanie 4. Badania makroskopowe 5. Badanie mikroskopowe stali w stanie wyżarzonym 6. Badanie mikroskopowe surówki i żeliwa 7. Badanie mikroskopowe metali i stopów nieżelaznych 8. Zajęcia zaliczające.
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i rozmowa
W1			X		X	X
U1			X		X	
U2			X		X	X
K1					X	
K2					X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ashby M., Shercliff H., 2011, Cebon D., Inżynieria materiałowa, t. I, II, wyd. Galaktyka, Łódź. 2. Praca zbiorowa pod redakcją Galiny H., 2008. Fizyka materiałów polimerowych. Makrocząsteczki i ich układy. WNT. 3. Żuchowska D., 2000. Polimery konstrukcyjne, WNT. 4. Koszul J, 1999. Materiały polimerowe. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelar K, Ciesielska D., 1997. Fizykochemia polimerów. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. 2. Praca zbiorowa pod redakcją Sikory R., 2006. Przetwórstwo tworzyw polimerowych. Leksykon. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej. 3. Prowans S., 2000, Struktura stopów, PWN, Warszawa. 4. Dobrzański L.A., 2002, Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT Warszawa 5. Blicharski M. 2004, Inżynieria materiałowa. Stal. WNT, Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		110
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Mechanika techniczna i płynów
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Robert Kostek
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	Student powinien znać: funkcje liniowe, funkcje kwadratowe, funkcje trygonometryczne. Powinien potrafić przekształcać wzory. Powinien znać jednostki SI, kg, s, m, m ² , m ³ , m/s, m/s ² , N, Nm, J, W, Pa, kg/m, kg/m ² , kg/m ³ . Powinien znać przedrostki takie jak, μ , m, k, M.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
2	15	15					2
3	15E	15					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

3. Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
K_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych, potrafi opisać wybrane zjawiska wzorami matematycznymi	P6S_WG	P6S_WG
K_W03	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach	P6S_WG	P6S_WG

	konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych i logistycznych, potrafi wykonać podstawowe obliczenia wytrzymałościowe		
UMIĘTNOŚCI			
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, wiec potrafi dobierać znormalizowane profile	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, a w szacowności potrafi korzystać z internetowych baz danych	P6S_UU	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, z uwagi na postęp techniczny	P6S_KO	
K_K03	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich, w szczególności w kontekście odpowiedzialności za wykonane obliczenia	P6S_KO	

4. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja

5. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, zaliczenie pisemne

6. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p><i>Wykład</i></p> <p>Wprowadzenie do mechaniki Podstawy matematyki, Podstawowe jednostki SI,</p> <p>Statyka Płaski zbieżny układ sił, Moment siły, Para sił, Płaski dowolny układ sił, Siła tarcia,</p> <p>Wytrzymałość materiałów Rozciąganie, Ściskanie, Ścinanie, Zginanie, Skręcanie, Wyboczenie, Wytrzymałość złożona,</p> <p>Podstawy kinematyki i dynamiki,</p> <p>Hydrostatyka.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne</i></p>
---	---

	<p>Wprowadzenie do mechaniki Podstawy matematyki, Podstawowe jednostki SI,</p> <p>Statyka Płaski zbieżny układ sił, Moment siły, Para sił, Płaski dowolny układ sił, Siła tarcia,</p> <p>Wytrzymałość materiałów Rozciąganie, Ściskanie, Ścinanie, Zginanie, Skręcanie, Wyboczenie, Wytrzymałość złożona,</p> <p>Podstawy kinematyki i dynamiki, Hydrostatyka.</p>
--	---

7. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1		x	x			x
U1		x	x			x
U2		x	x			x
K1		x	x			x
K2		x	x			

8. LITERATURA

Literatura podstawowa	Siołkowski B. „Statyka i wytrzymałość materiałów”, 2002, Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej Siuta W. „Mechanika techniczna”, 1988, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Literatura uzupełniająca	Niezgodziński E. Niezgodziński T. „WZORY. WYKRESY. I TABLICE. WYTRZYMAŁOŚCIOWE”, 2004, WNT Zarzycki R., Prywer J., „Mechanika płynów”, 2020, PWN

9. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	35
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta		140
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Podstawy Przedsiębiorczości
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia – inżynierskie
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Robert Kasner, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę na temat form prowadzenia działalności gospodarczej, rynku gospodarczego oraz inwestycji kapitałowych.	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi określić nakłady, przychody i koszty wybranych przedsięwzięć gospodarczych.	K_U01	P6S_UW
U2	Potrafi dokonać analizy ekonomicznej dla planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi pracować w grupie przyjmując odpowiedzialność za ocenę efektywności finansowej inwestycji.	K_K04	

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium lub test, złożenie referatu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Rodzaje przedsiębiorstw i instytucji występujących w Polsce. Podstawy funkcjonowania rynku gospodarczego . Rynek papierów wartościowych. Budżet i polityka fiskalna państwa. Źródła finansowania, rola pieniądza i znaczenie banków w gospodarce rynkowej. Podstawy ekonomiczne podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie, system finansowo-księgowy oraz wartość pieniądza w czasie. Podstawowe wskaźniki oceny efektywności finansowej przedsięwzięć biznesowych. Analiza i ocena koncepcji biznesowych wybranych działalności gospodarczych.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Test	Obserwacja i rozmowa
W1			x			x	
U1			x			x	
U2			x			x	
K1						x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Marciniak S., 2013, Makro- i mikroekonomia. Podstawowe problemy współczesności, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Cieślik J., 2010, Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		50

Liczba punktów ECTS	2
----------------------------	---

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: B.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Techniki wytwarzania i podstawy technologii maszyn
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Tomasz Paczkowski, prof. PBŚ mgr inż. Jarosław Jasik
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	30		15				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych i logistycznych	K_W03	P6S_WG
W2	ma wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej i zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania i analizy systemów technicznych	K_W04	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW

U2	potrafi zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	K_U08	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K3	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, wykonanie sprawozdania

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie – definicje i podstawowe pojęcia procesu produkcyjnego i technologicznego. Cel: zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i czynnościami związanymi z technikami wytwarzania. (2h) 2. Techniki bezwiórowe. Charakterystyka technologii plastycznej i odlewaniem. Cel: zapoznanie studentów z narzędziami, kinematyką obróbek, i parametrami obróbki związanymi z technikami bezwiórowymi. (2h) 3. Techniki ubytkowe. Charakterystyka technologii ubytkowych w budowie maszyn. Cel: zapoznanie studentów z narzędziami (geometria ostrzy, materiały narzędziowe), podstawami fizykalnymi, metodami chłodzenia i procesami zużycia ostrzy narzędzi związanych z technikami skrawaniem. (6h) 4. Charakterystyka i kinematyka procesu skrawania – toczenia, wiercenia, frezowania. Cel: zapoznanie studentów z narzędziami, kinematyką i parametrami obróbek związanymi z toczeniem i frezowaniem. (6h) 5. Charakterystyka i kinematyka procesu skrawania – nawiercanie, wiercenie, rozwiercanie. Cel: zapoznanie studentów z narzędziami, kinematyką, i parametrami obróbek związanymi z nawiercaniem, wierceniem, rozwiercaniem. (4h) 6. Charakterystyka technik wytwarzania gwintów. Cel: zapoznanie studentów z narzędziami, kinematyką, i parametrami obróbek związanymi technologią gwintów. (2h) 7. Charakterystyka obróbek ściernych, Cel: zapoznanie studentów z narzędziami, kinematyką i parametrami obróbek ściernych. (4h) 8. Ogólne zasady projektowania procesów technologicznych. Podstawowa dokumentacja technologiczna, bazy obróbkowe. Cel: zapoznanie studentów z dokumentacją technologiczną oraz wyborem
--	--

	baz technologicznych. (2h) 9. Zasady projektowania procesów technologicznych części typu wał, tuleja, korpus. Cel: zapoznanie studentów z zasadami doboru operacji i parametrów obróbki części typu wał, tuleja, korpus. (2h)		
Ćwiczenia laboratoryjne	Nr zajęć	Temat i cel zajęć	Liczba godzin
	1	Temat: Wprowadzenie do laboratorium Cel: Celem kształcenia jest nabycie wiedzy z zakresu inżynierii wytwarzania oraz nabycia umiejętności samokształcenia.	2
	2	Temat: Obróbka skrawaniem Cel: Celem jest omówienie znaczenia obrabiarek oraz przedstawienie rysu historycznego. Omówienie kierunku rozwoju w budowie maszyn.	2
	3	Temat: Tokarki Cel: Celem jest przedstawienie, omówienie oraz poznanie zasady działania i pracy na tokarce.	2
	4	Temat: Frezarki Cel: Celem jest przedstawienie, omówienie oraz poznanie zasady działania i pracy na frezarce.	2
	5	Temat: Wiertarki Cel: Celem jest przedstawienie, omówienie oraz poznanie zasady działania i pracy na wiertarce.	2
	6	Temat: Szlifierki Cel: Celem jest przedstawienie, omówienie oraz poznanie zasady działania i pracy na szlifierce.	2
	7	Temat: Obrabiarki CNC Cel: Celem jest przedstawienie, omówienie oraz poznanie zasady działania i pracy na obrabiarce CNC.	3

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			X		X	X
W2					X	X
U1					X	X
U2					X	X
K1					X	X

K2					X	X
K3					X	X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cichosz P., 2008, Techniki wytwarzania - Obróbka ubytkowa, Laboratorium Część I i II. Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław. 2. Cichosz P., 2006, Narzędzia skrawające, WNT, Warszawa. 3. Filipowski R., Marciniak M., 2000, Techniki obróbki mechanicznej i erozyjnej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 4. Pająk W., 2018: Obróbka ubytkowa, technologia obróbki wiórowej, ściernej i erozyjnej oraz systemów mikroelektromechanicznych, PWSZ w Koninie. 5. Feld M, 2000, Podstawy projektowania procesów technologicznych podstawowych części maszyn. Wydawnictwo Naukowo- Techniczne, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karpiński I., 2004, Inżynieria produkcji. WNT Warszawa. 2. Klimpel A., 2006, Spawanie zgrzewanie i cięcie metali. Technologie. Wydawnictwo Naukowo- Techniczne, Warszawa. 3. Poradnik inżyniera - obróbka skrawaniem, 2014, WNT, Warszawa. 4. Żebrowski H., 2004, Techniki wytwarzania - Obróbka wiórowa, ścierna i erozyjna, Ofic. Wyd. PWr. Wrocław.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:C.1.....

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Automatyka
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Sylwester Wawrzyniak, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Elektrotechnika i elektronika
Wymagania wstępne	Podstawowe pojęcia związane z przepływem prądu elektrycznego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15		15				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę związaną z układami sterowania bazującymi na sterownikach PLC	K_W06	P6S_WG
W2	zna sposoby sterowania urządzeniami wykonawczymi wykorzystywanymi w procesach produkcyjnych	K_W06	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi napisać program sterujący pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych w budowie i eksploatacji systemów technicznych	K_U07	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności bezpieczeństwa pracy urządzeń automatycznych i zagrożeń jakie mogą się pojawić	K_K02	
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne na sterownikach PLC.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład - zaliczenie pisemne; Laboratorium – wykonanie ćwiczeń i przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Podstawowe pojęcia związane z układami logicznymi, programowanie układów sekwencyjnych, budowa i zastosowanie sterowników PLC, rodzaje sygnałów w sterownikach, podstawowe czujniki w układach sterowania, czujniki w pomiarach prędkości obrotowej. Laboratorium: Wybrane języki programowania sterowników PLC, programowanie układów logicznych kombinacyjnych i sekwencyjnych, zastosowanie układów czasowych i liczących, przetwarzanie danych z czujników analogowych, zastosowanie paneli operatorskich.
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x		x	
W2			x			
U1			x		x	
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Kasprzyk J., 2017, Programowanie sterowników przemysłowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Wydanie 2; Nowakowski W, 2006, LOGO! w praktyce, Wydawnictwo BCT, Kwaśniewski J., 2011, Inteligentny dom i inne systemy sterowania w 100 przykładach, Wydawnictwo BTC Siemens.pl/logo, 2014, Podręcznik LOGO!8,
Literatura uzupełniająca	Instrukcje do zajęć laboratoryjnych

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	5

Praca własna studenta	Studiowanie literatury	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badania ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn, mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Systemy transporowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15E		45				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie badań operacyjnych	K_W05	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	PS6_UW
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U05	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny i ustny, opracowanie sprawozdań z pomiarów

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Cel oraz zakres pomiarów ruchu drogowego. Ogólna charakterystyka metod pomiarów i badań ruchu drogowego. Generalne pomiary ruchu drogowego (GPR). Kompleksowe badania ruchu drogowego (KBR). Badania ruchu komunikacji zbiorowej. Badania parkowania. Badania warunków ruchu. Przykłady badań i pomiarów ruchu. Urządzenia pomiarowe: czujniki pojazdów, mierniki prędkości, rejestratory, klasyfikatory ruchu, urządzenia videodetekcji, pojazdy testowe, ruchome laboratoria. Systemy ciągłych pomiarów ruchu w miastach i na drogach zamiejskich. Badania oddziaływania ruchu na otoczenie,. Opracowanie wyników pomiarów. Analizy ruchu i wnioskowanie.
Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyczne poznanie rodzajów pomiarów i technik pomiarowych. Wykonanie w terenie wybranych pomiarów ruchu. Opracowanie i analiza wyników, wnioskowanie

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X				
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa pod red. Tracz M., 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, ss. 272, Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich, 210; Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Materiały konferencyjne, Nr 93/zeszyt 152, ss. 212, Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Czasopisma branżowe: Drogownictwo, Transport miejski i regionalny, SITK RP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badania transportowe
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn, mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Systemy transporowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15E		45				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie badań operacyjnych	K_W05	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych parametrów charakteryzujących realizowane procesy w systemach eksploatacji środków transportu, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U12	PS6_UW
U2	potrafi wykorzystywać poznane metody i modele matematyczne do analizy i oceny procesów w ruchu drogowym	K_U05	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia laboratoryjne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny i ustny, opracowanie sprawozdań z pomiarów
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Cel oraz zakres badań transportowych. Ogólna charakterystyka metod pomiarów i analiz transportowych. Generalne pomiary ruchu drogowego (GPR). Kompleksowe badania ruchu (KBR). Badania w zbiorowym transporcie publicznym. Badania parkowania. Badania warunków ruchu użytkowników dróg. Przykłady pomiarów i analiz w transporcie. Urządzenia pomiarowe: czujniki pojazdów, mierniki prędkości, rejestratory, klasyfikatory ruchu, urządzenia videodetekcji, pojazdy testowe, ruchome laboratoria. Systemy ciągłych pomiarów ruchu w miastach i na drogach zamiejskich. Badania oddziaływania transportu na otoczenie. Opracowanie wyników pomiarów. Analizy ruchu i wnioskowanie.
Ćwiczenia laboratoryjne	Praktyczne poznanie rodzajów pomiarów i technik pomiarowych. Wykonanie w terenie wybranych pomiarów ruchu. Opracowanie i analiza wyników pomiarów, wnioskowanie

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X				
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa pod red. Tracz M., 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego, WKiŁ, ss. 272, Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ, ss. 504, Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich, 210; Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Materiały konferencyjne, Nr 93/zeszyt 152, ss. 212, Greń J., 1984. Statystyka matematyczna. Modele i zadania; PWN, ss. 363
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Czasopisma branżowe: Drogownictwo, Transport miejski i regionalny, SITK RP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Diagnostyka techniczna
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Tomasz KAŁACZYŃSKI, dr inż.,
Przedmioty wprowadzające	Materiałoznawstwo, budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30E		30				5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie diagnostyczne	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać pomiaru podstawowych wielkości fizycznych występujących w budowie i eksploatacji systemów technicznych oraz analizy wyników pomiarów	K_U07	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje diagnostyczne	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich z zakresu diagnostyki technicznej	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny lub ustny, test, kolokwium, sprawozdania (z każdego zrealizowanego ćwiczenia w okresie tygodnia po realizacji)

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Przedmiot, zadania i podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej Miejsce diagnostyki w życiu pojazdu. Fizyczne aspekty diagnostyki technicznej Generacja sygnałów diagnostycznych. Modelowanie w diagnostyce technicznej pojazdów. Budowa procedur diagnozowania Eksperymenty w diagnostyce maszyn. Algorytmy kontroli stanu i lokalizacji uszkodzeń Technologie informatyczne w diagnostyce środków transportu Sztuczna inteligencja w diagnostyce maszyn. Eksperymenty symulacyjne Nowe metody oceny stanu dynamicznego środków transportu</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Procedury oceny stanu technicznego obiektów technicznych Ocena nadwozia środków transportu Diagnostyka silnika ZI i ZS Diagnostyka układu zasilania Diagnostyka układu napędowego Diagnostyka układu hamulcowego Diagnostyka układu kierowniczego Diagnostyka układu zawieszenia Diagnostyka układu oświetlenia Diagnostyka układu klimatyzacji Diagnostyka ogumienia Diagnozowanie aktyki i sensoryki w środkach transportu Komputerowa diagnostyka środków transportu</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1		X				
U1		X			X	
U2					X	
K1		X			X	
K2		X				

7. LITERATURA

Literatura Kubiak P., Zalewski M.: Pracownia diagnostyki pojazdów samochodowych,

podstawowa	Wyd. WKŁ, 2013 Żółtowski B.: Podstawy diagnostyki maszyn. Wyd. UTP, Bydgoszcz, 2011.
Literatura uzupełniająca	Żółtowski B., Cempel C.: Inżynieria diagnostyki maszyn. ITE Radom 2004. Żółtowski B., Łukasiewicz M., Kałaczyński T.: Techniki informatyczne w badaniach stanu maszyn. Wyd. UTP, Bydgoszcz 2012. Instrukcje serwisowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Ekonomika transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III	30						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę w zakresie ekonomiki transportu	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczących ekonomiki transportu	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy ekonomicznej transportu	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym analizy ekonomicznej	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Klasyfikacja transportu, zakres badań ekonomiki transportu. Ekonomiczne i pozaekonomiczne determinanty działalności transportowej. Gospodarcze znaczenie i funkcje transportu. Wpływ usług transportowych na bilans płatniczy kraju. Kapitałochłonność, majątkochłonność i pracochłonność transportu. Transport a lokalizacja produkcji i osadnictwa. Popyt na usługi transportowe, podaż usług transportowych. Istota, funkcje rodzaje, podmioty i struktury organizacyjne rynku transportowego. Proces transportowy, potoki ładunków i pasażerów. Podmioty gospodarujące transportem, cele, zasoby, metody wyceny przedsiębiorstw transportowych. Konkurencja, pojęcie, rodzaje, skutki konkurencji w transporcie. Ceny usług, budowa tariff. Koszty w transporcie i ich struktura. Rachunek ekonomiczny w transporcie. Definicja, podstawy, specyfika i rodzaje rachunku ekonomicznego w transporcie. Rachunek zysków i strat. Bilans firmy. Analiza przepływów finansowych. Ekonomiczne wskaźniki oceny przedsiębiorstwa transportowego. Rachunek ekonomiczny w działalności inwestycyjnej. Analiza kosztów transportowych w przedsiębiorstwie, koszty, własne, stałe, zmienne, jednostkowe, krańcowe. Ekonomika gospodarowania majątkiem trwałym i obrotowym w przedsiębiorstwie transportowym. Ekonomika gospodarowania zasobami pracy, wydajność pracy.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Szymonik A.: Ekonomika transportu dla potrzeb logistyka. Teoria i praktyka. Wyd. Difin. 2013. Kozłak A., 2008. Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
Literatura uzupełniająca	Rekowski M., 2005. Mikroekonomia, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, 2005

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I (inż.)
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie ➤ Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Daniel Perczyński, dr inż., Piotr Kolber, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	Znajomość analizy matematycznej i zagadnień z zakresu fizyki na poziomie odpowiadającym programowi pierwszego semestru z przedmiotów matematyki i fizyki na wydziale inżynierii mechanicznej.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15	15					3
III	15E		15				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę teoretyczną z zakresu budowy i zasady działania maszyn i urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu	K_W06	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w celu podnoszenia swoich umiejętności	K_U01	P6S_UW
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UO

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, egzamin pisemny, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Elektrotechnika – podstawowe wielkości i zjawiska opisujące pole elektrostatyczne i elektromagnetyczne. Analiza obwodów prądu stałego i przemiennego. Obwody magnetyczne. Maszyny prądu stałego i prądu przemiennego. Układy pracy sieci niskiego napięcia. Budowa i zasada działania akumulatora. Budowa i zasada działania alternatora. Budowa i zasada działania rozrusznika. Struktura i projektowanie napędu elektrycznego. Elektronika – podstawowe pojęcia i określenia. Budowa, właściwości, charakterystyki i parametry podstawowych elementów elektronicznych (dioda prostownicza, dioda Zenera, tranzystor, tyrystor) Układy prostownicze i zasilające. Wzmacniacze. Podstawowe układy sterowania. Silnik krokowy
Ćwiczenia audytoryjne	Wyznaczanie rezystancji zastępczych w układach szeregowych, równoległych, szeregowo-równoległych i przekształceniach gwiazda-trójkąt. Analiza obwodów liniowych prądu stałego. Metody rozwiązywania obwodów rozgałęzionych prądu stałego z jednym wymuszeniem i z wieloma wymuszeniami. Analiza obwodów prądu przemiennego. Obwody magnetyczne. Siła przyciągania zwory, udźwignie elektromagnesu.
Ćwiczenia laboratoryjne	analiza obwodów prądu stałego, badanie właściwości połączeń źródeł napięcia stałego, pomiar rezystancji, badanie transformatora jednofazowego, ochrona od porażen, badanie przebiegów prądów i napięć w elementach RLC, badanie diody prostowniczej i diody Zenera, badanie tranzystora, badanie niestabilizowanych zasilaczy sieciowych,

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja

W1		x	x		x	
U1					x	
U2					x	
K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Hempowicz P. i in., 2004. Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. WNT, Warszawa. Opydo W., 2005. Elektrotechnika i elektronika. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań Majerowska Z., Majerowski A., 1999. Elektrotechnika ogólna w zadaniach. PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Herner A., 2009. Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa. Kolber P., Kozłowska A., Perczyński D., 2002. Podstawy badań eksploatacyjnych maszyn elektrycznych. Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	45
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta		175
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 03-TR-GRINŻ-SP1

Pozycja planu: C.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Grafika inżynierska
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Prof. dr hab. inż. Tomasz Topoliński
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Podstawowe pojęcia z geometrii

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15E	30					6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia podstawowych zasad wykorzystywanych w rysunku technicznym oraz ma wiedzę jak je wykorzystać	K_W01	P6S_WG
W2	ma wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej i zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania i analizy systemów technicznych, ma wiedzę o występujących ograniczeniach takich systemów oraz tego, że systemy komputerowe nie są w stanie zastąpić wiedzy i umiejętności użytkownika	K_W04	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury w zakresie rysunku technicznego; potrafi integrować uzyskane informacje na użytek rysunku technicznego, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski pozwalające na określenie poprawności przygotowania rysunku	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania w zakresie rysunku technicznego z uwzględnieniem aspektów użytkowych, ekonomicznych oraz prawnych. Posiada umiejętności korzystania z norm	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie rysunku technicznego oraz nowoczesnych/komputerowych metod tworzenia rysunku technicznego a dodatkowo ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę i ponoszenia odpowiedzialności za realizację własnych projektów	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład przy tablicy, ćwiczenia tablicowe prowadzone w niewielkich grupach wykonywane przemiennie przez prowadzącego i studentów.

Ćwiczenia rysunkowe.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie w oparciu o 7-12 prac ćwiczeniowych wykonywanych samodzielnie przez studentów na zajęciach i poza uczelnią. Egzamin pisemny.

Cotygodniowe ocenianie ćwiczeń rysunkowych

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form	
--	--

zajęć wskazanych w punkcie 1.B			
Forma zajęć	Nr zajęć	Temat i cel zajęć	Liczba godzin
Wykład	1	<i>Temat: Organizacja formatu rysunkowego, rola szkicu odręcznego w komunikacji inżynierskiej</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z podstawami rysunku	1
	2	<i>Temat: Metody rzutowania prostokątnego</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych	1
	3	<i>Temat: Rzutowanie aksonometryczne i środkowe</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzucie aksonometrycznym	1
	4	<i>Temat: Zasady rysowania przekrojów i kładów</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z rodzajami przekrojów i kładów	1
	5	<i>Temat: Odtworzenie rzutów przedmiotów, rysunek „z natury”</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych	1
	6	<i>Temat: Wymiarowanie elementów</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z zasadami wymiarowania	2
	7	<i>Temat: Chropowatość powierzchni, tolerowanie wymiarów i kształtów</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z zasadami zapisu chropowatości oraz tolerancji wymiarów i kształtu	1
	8	<i>Temat: Rysunki podstawowych elementów</i> Cel: Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	2
	9	<i>Temat: Rysunki wykonawcze</i> Cel: Celem jest zapoznanie studentów z kompletnym rysunkiem wykonawczym	2
	10	<i>Temat: Rysunek złożeniowy</i> Cel: Celem jest przedstawienie zespołu lub podzespołów części w rysunku złożeniowym	1
	11	<i>Temat: Podstawy tolerancji wymiarów i pasownia</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z zasadami tolerowania wymiarów i pasowaniami	2
Ćwiczenia	1	<i>Temat: Organizacja formatu rysunkowego, rola szkicu odręcznego w komunikacji inżynierskiej</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z podstawami rysunku	2
	2	<i>Temat: Metody rzutowania prostokątnego</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych	2
	3	<i>Temat: Rzutowanie aksonometryczne i środkowe</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzucie aksonometrycznym	2
	4	<i>Temat: Zasady rysowania przekrojów i kładów</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z rodzajami przekrojów i kładów	3
	5	<i>Temat: Odtworzenie rzutów przedmiotów, rysunek „z natury”</i> Cel: Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych	3
	6	<i>Temat: Wymiarowanie elementów</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z zasadami wymiarowania	6
	7	<i>Temat: Chropowatość powierzchni, tolerowanie położenia i kształtu</i> Cel: Celem jest zapoznanie studenta z zasadami zapisu chropowatości oraz tolerancji wymiarów i kształtu	2
	8	<i>Temat: Rysunki podstawowych elementów maszynowych</i> Cel: Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	4
	9	<i>Temat: Rysunek złożeniowy</i> Cel: Celem jest przedstawienie zespołu lub podzespołów części w rysunku złożeniowym	2
	10	<i>Temat: Tolerancje wymiarów i pasowania</i>	4

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			x			x
W2		x	x			x
U1			x			
U2			x			
K1		x	x			x
K2				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polskie normy – dotyczące rysunku technicznego – maszynowego 2. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2002
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Grochowski: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną, PWN 1997 2. W. Jankowski: Geometria wykreślna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1967 3. Lubiński Z., Kociszewski M., Szczurek K., – Rysowanie i projektowanie części maszyn - poradnik, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1989, 4. Buksiński T. - Rysunek Techniczny dla techników mechanicznych część pierwsza, Warszawa 1958 Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego, 5. Szpecht A., - Rysunek Techniczny dla techników mechanicznych część druga, Warszawa 1959 Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego. 6. Domański Z., - Rysunek techniczny maszynowy i okrętowy, Wydawnictwo Morskie 1982

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	35
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Infrastruktura drogowa
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	30E			30			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie planowania i projektowania infrastruktury drogowej	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować	K_U02	P6S_UO

	harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium z wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Charakterystyka sieci drogowej i organizacja drogownictwa w Polsce. Klasyfikacja funkcjonalna i techniczna dróg i ulic. Drogi szybkiego ruchu (autostrady i ekspresowe) oraz drogi ruchu normalnego. Elementy dróg w planie, przekroju podłużnym i poprzecznym oraz ich koordynacja. Ogólne zasady projektowania i funkcjonowania skrzyżowań i węzłów drogowych. Elementy tras ruchu rowerowego i pieszego. Parkingi jedno i wielopoziomowe. Typowe wady infrastruktury drogowej.
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt wybranych elementów odcinka drogi, przekroje poprzeczne i roboty ziemne.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		
U1				X		
U2				X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka WKiŁ, Warszawa Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. 2019.1643 z dn. 2019.08.29. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych cz. I i II. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 2001. Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa.
-----------------------	---

	5. Lamm R., Psarianos B., Mailaender T.: Highway design and traffic safety engineering handbook. McGRAW-HILL 1999.
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Drogi transportowe i ich otoczenie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w trasporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	-----
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	30E	15					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych drogach transportowych i ich otoczeniu	K_W07	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu planowania i utrzymania dróg oraz ich otoczenia	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy dróg transportowych i ich otoczenia	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania dróg transportowych i ich otoczenia	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin ustny, zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Zdefiniowanie dróg. Drogi transportowe. Przeznaczenie dróg. Podział dróg i ich klasyfikacje w poszczególnych gałęziach. Zarządzanie drogami i ich utrzymywanie. Remonty i modernizacje dróg. Drogi publiczne, zakładowe, prywatne. Drogi naturalne i sztuczne. Węzły drogowe. Drogi lądowe, drogi wodne, trasy lotnicze. Linie dróg i ich sieci. Podstawowe parametry w rodzajach dróg i ich określanie. Mapy dróg i ich schematy. Długości sieci dróg w poszczególnych gałęziach, ich lokalizacja i koncentracja. Elementy konstrukcji dróg. Budowle inżynierskie. Kształtowanie sieci drogowej. Inwestycje drogowe i przebieg ich powstawania. Korzystanie z dróg i ograniczony do nich dostęp. Ograniczenia czasowe na drogach i zjawisko sezonowości. Otoczenie dróg i jego elementy w poszczególnych gałęziach. Punkty eksploatacyjne, ich podział i wyposażenie. Oznaczenie dróg. Znaki i sygnały drogowe charakterystyczne dla poszczególnych gałęzi transportowych.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Ustalanie przepustowości i stopnia wykorzystywania wybranych elementów dróg i szlaków. Określanie gęstości sieci dróg w gałęziach. Praktyczne klasyfikowanie wybranych odcinków dróg według posiadanych przez nie parametrów. Definiowanie zasadności wprowadzania ograniczeń w korzystaniu. Wyliczanie opłat za korzystanie z dróg i tryb ich poboru</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x					
W2	x					
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wojewódzka – Król K., Rolbiecki R.: Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka. Wyd. PWN. 2018. 2. Wojewódzka-Król K./red/: 2002; Rozwój infrastruktury transportu, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
-----------------------	--

Literatura uzupełniająca	1. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: 2006; Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2. Towpik K.: 2004; Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
--------------------------	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Infrastruktura transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w trasporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	30E	15					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w infrastrukturze transportu	K_W07	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu infrastruktury transportu	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy infrastruktury transportu	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania infrastruktury transportu	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin ustny, zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Infrastruktura a zasoby gospodarcze państwa. Składniki majątku transportowego. Pojęcie i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Sieci transportowe. Ogólna charakterystyka infrastruktury transportowej. Właściwości funkcjonalne infrastruktury transportowej. Podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury transportowej. Drogi lądowe, wodne i powietrzne oraz ich lokalizacja i podział w różnych aspektach. Infrastruktura transportu rurociągowego. Zagadnienia dot. obciążeń eksploatacyjnych. Podstawowe parametry techniczne i układ konstrukcyjny dróg lądowych, wodnych i rurociągów. Węzły transportowe, punkty połączeń międzygałęziowych. Przykłady infrastruktury liniowej i punktowej w poszczególnych gałęziach transportu. Specyfika infrastruktury transportu miejskiego i aglomeracyjnego. Infrastruktura zaplecza technicznego transportu. Metody kształtowania infrastruktury i kierunki rozwoju w tym zakresie.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne: Ustalanie przepustowości i stopnia wykorzystywania wybranych elementów infrastruktury transportowej. Praktyczne klasyfikowanie dróg wg ich parametrów technicznych. Obliczanie gęstości sieci dróg, długości linii i stopnia ich dostępności.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x					
W2	x					
U1			x			
U2			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Wojewódzka – Król K., Rolbiecki R.: Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka. Wyd. PWN. 2018.
Literatura uzupełniająca	1. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: 2006; Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2. Towpik K.: 2004; Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Logistyka
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III	30	15					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z procesami zachodzącymi w logistyce	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi weryfikować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i	K_U09	P6S_UW

	innych źródeł; potrafi weryfikować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się	K_K01	P6S_KO
K2	potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K3	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej,	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, rozwiązywanie zadań przy tablicy, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium z ćwiczeń, kolokwium z wykładu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geneza powstania dziedziny zwanej logistyką - rys historyczny. 2. Opis sposobów transportowania ładunków : <ol style="list-style-type: none"> a) charakterystyka transportu drogowego, b) charakterystyka transportu kolejowego, c) charakterystyka transportu morskiego, d) charakterystyka transportu śródlądowego. 3. Infrastruktura liniowa systemów transportowych. 4. Infrastruktura punktowa systemów transportowych. 5. Zasady Incoterms 2020. 6. Jednostki ładunkowe: <ol style="list-style-type: none"> a) rodzaje palet ładunkowych, b) kontenery. 7. Środki transportu wewnątrzmagazynowego. 8. Sposoby mocowania ładunków transportowych. 9. Organizacja procesu transportowego. 10. Metody planowania w logistyce. 11. Rola i zadania magazynów w systemach logistycznych. 12. Rodzaje opakowań : <ol style="list-style-type: none"> a) charakterystyka opakowań metalowych, b) charakterystyka opakowań szklanych, c) charakterystyka opakowań papierowych, d) charakterystyka opakowań z tworzyw sztucznych. e) charakterystyka opakowań wielomateriałowych. 13. Ekologistka. 14. Kosztorysowanie w transporcie. 15. Zaliczenie przedmiotu.
Ćwiczenia audytoryjne	<p>Rozwiązywanie zadań i realizacja ćwiczeń z zakresu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prędkość techniczna, prędkość eksploatacyjna, czas pracy pojazdu. 2. Praca przewozowa, współczynnik wykorzystania ładowności, współczynnik wykorzystania przestrzeni ładunkowej, współczynnik wykorzystania przebiegu.

	<p>3. Planowanie zasobów transportowych, flota transportowa, przewóz ładunków różnymi środkami transportu.</p> <p>4. Załadunek towaru, paletowe jednostki ładunkowe, ładowność palety, wysokość ładunku.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny			
	Kolokwium z wykładu	Kolokwium z ćwiczeń	Aktywność na zajęciach	.....
W1	x	x		
W2	x	x		
U1	x	x		
U2	x	x	x	
K1			x	
K2			x	
K3			x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>1. Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. Difin – Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o.</p> <p>2. Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. Difin – Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o.</p> <p>3. Dąbek, A., 2014. Ćwiczenia i zadania z transportu, spedycji i logistyki – z rozwiązaniami. Difin SA</p> <p>4. Korzeń, Z. 2001. Ekologistyka. Instytut Logistyki i Magazynowania.</p>
Literatura uzupełniająca	5. Kacperczyk, R., 2010. Transport i spedycja cz.1. Difin SA

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	23
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Materiały eksploatacyjne
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	15		15				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie, rozpoznawania i identyfikowania materiałów eksploatacyjnych	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do bezpiecznego użycia materiałów, zna metody i sposoby utylizacji materiałów po zakończonym procesie eksploatacji	K_W10	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł na temat dostępnych materiałów eksploatacyjnych	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac zapewniający prawidłowy proces eksploatacji wybranego	K_U02	P6S_UO

	obiekty techniczne		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności podejmowanych decyzji związanych z procesem eksploatacji obiektów technicznych	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne (wykład), test (ćwiczenia laboratoryjne), sprawozdania z ćwiczeń

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Klasyfikacja materiałów eksploatacyjnych. Wytwarzanie paliw i środków smarnych. Rodzaje i charakterystyka paliw silnikowych: benzyna, olej napędowy, paliwa gazowe. Rodzaje i charakterystyka środków smarnych: olejów silnikowych, smarów plastycznych i stałych. Filtracja paliw i olejów. Płyny specjalne: hamulcowe, hydrauliczne, chłodnicze, do amortyzatorów i termostatów. Zasady doboru i użytkowania materiałów eksploatacyjnych. Recykling i utylizacja materiałów eksploatacyjnych.
Ćwiczenia laboratoryjne	Szkolenie BHP. Badanie własności paliw i środków smarnych. Filtracja olejów silnikowych i hydraulicznych. Ocena zdatności płynu do spryskiwaczy i cieczy chłodzącej w pojeździe. Ocena zdatności płynu hamulcowego w pojeździe. Badanie lepkości olejów silnikowych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Kolokwium z ćwiczeń	Aktywność na zajęciach	.....
W1			x	x		
W2			x	x		
U1					x	
U2					x	
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Golec, K., Stępień, Z. 1993. Paliwa i oleje silnikowe: skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2. Podniało, A. 2002. Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji: poradnik. WNT Warszawa
Literatura uzupełniająca	3. Baczewkis, K. Biernat, K. 1993. Samochodowe paliwa, oleje, smary: leksykon. WKiŁ 4. Polskie Normy z zakresu tematyki przedmiotu

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	6
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.11

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	METROLOGIA
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	Pierwszego stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Janusz Musiał, prof. PBS mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska
Wymagania wstępne	Znajomość rysunku technicznego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15		15				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie podstawowych metod i zasad wykonywania pomiarów.	K_W05	P6S_WG
W2	Ma wiedzę z szacowania błędów pomiaru oraz rozumie symbole tolerancji kształtu i sposób pomiaru ich odchyłek.	K_W05	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wykonać podstawowe obliczenia z zakresu oszacowania błędów pomiarowych oraz obliczać i interpretować wyniki z zakresu metrologii sprawdzając ich zgodność z normami.	K_U7	P6S_UO
U2	Potrafi posługiwać się aparaturą pomiarową, objaśnia budowę i działanie sprzętu pomiarowego.	K_U7	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Rozumie konieczność wdrażania nowoczesnych metod pomiarowych.	K_K06	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład - zaliczenie pisemne, ćwiczenia laboratoryjne - sprawozdania

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z zakresu systemów pomiarowych. Jednostki miar. 2. Niepewność pomiarowa. 3. Tolerancje i pasowania. 4. Odchyłki kształtu i położenia. 5. Budowa narzędzi pomiarowych. 6. Pomiary metodami stykowymi i bezstykowymi. 7. Chropowatość powierzchni w układzie 2D i 3D. <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiary cech geometrycznych wybranych elementów. 2. Współrzędnościowe techniki pomiarowe – metoda stykowa i bezstykowa. 3. Pomiary chropowatości powierzchni w układzie 2D i 3D. 4. Dobór przyrządów i metod pomiarowych do wybranych przedmiotów 5. Metody pomiaru czujnikiem zegarowym 6. Obliczanie błędów pomiarowych
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Zaliczenie pisemne
W1						x
W2						x
U1					x	
U2					x	
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakubiec W., Malinowski J. 2004. Metrologia wielkości geometrycznych. WNT, Warszawa. 2. Adameczak S., Makiela W. 2014. Metrologia w budowie maszyn: zadania z rozwiązaniami. WNT, Warszawa. 3. Białas S. 2006. Metrologia techniczna z podstawami tolerowania wielkości geometrycznych dla mechaników. OWPW, Warszawa. 4. Borzykowski J. 2004. Współczesna metrologia: zagadnienia wybrane. WNT, Warszawa. 5. Humienny Z. 2004. Specyfikacja geometrii wyrobów (GPS). WNT Warszawa. 6. Polskie normy
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nowicki B., Zawory J. 2001. Metrologia wielkości geometrycznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

	2. Bewoor A. K., Kulkarni V. A. 2009. Metrology and Measurement. Tata McGraw-Hill.
--	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	6
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Ochrona środowiska w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Izabela Piasecka, dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu fizyki, chemii, termodynamiki, mechaniki technicznej i płynów oraz ekologii i ochrony środowiska. Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury. Świadomość ważności problematyki ochrony środowiska.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	15	-	-	-	-	-	2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych i logistycznych	K_W07	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K3	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	P6S_KR
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja, filmy edukacyjne.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium pisemne lub ustne.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>WYKŁADY</p> <p>Temat: Wprowadzenie do zagadnienia ochrony środowiska. Cel: Przybliżenie ekologii jako dyscypliny nauk biologicznych: omówienie historii ekologii, zakresu badawczego i zadań ekologii oraz jej metod badawczych. Scharakteryzowanie innych znaczeń ekologii. Przedstawienie ochrony środowiska jako interdyscyplinarnej dziedziny nauki i praktyki: przybliżenie definicji środowiska i ochrony środowiska, omówienie najważniejszych problemów środowiskowych, interdyscyplinarności, metod i umiejętności w ochronie środowiska, scharakteryzowanie metody środowiskowej oceny cyklu istnienia, przedstawienie umiejętności zawodowych osoby zaangażowanej w ochronę przyrody.</p> <p>Temat: Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania. Cel: Przybliżenie definicji hałasu i jego znaczenia dla zdrowia człowieka oraz jakości środowiska. Omówienie głównych źródeł hałasu (hałas drogowy, szynowy, lotniczy, pozakomunikacyjne źródła hałasu). Scharakteryzowanie metod ograniczenia hałasu komunikacyjnego: dopuszczalne poziomy hałasu (polskie normy i zalecenia WHO), redukcja hałasu u źródła oraz na drodze propagacji. Przedstawienie aspektów zdrowotnych oddziaływania hałasu drogowego. Ocena klimatu akustycznego pod kątem obowiązujących norm i sposobów pomiaru hałasu.</p>
--	---

Temat: Problematyka recyklingu na przykładzie samochodów wycofanych z eksploatacji.

Cel: Przedstawienie hierarchii zapobiegania odpadom. Przybliżenie podstawowych definicji związanych z recyklingiem. Dokonanie analizy wpływu podmiotów na proces recyklingu. Omówienie ekonomicznego zakresu recyklingu. Charakterystyka składu materiałowego samochodów osobowych. Przedstawienie rodzajów odzysku. Przybliżenie metod obliczania wskaźnika odzysku i wskaźnika recyklingu. Scharakteryzowanie uczestników procesu recyklingu. Omówienie rodzajów sieci recyklingu. Analiza czynników wpływających na rozwój sieci recyklingu. Przedstawienie problematyki specjalistycznego recyklingu materiałów. Przybliżenie tematyki recyklingu opon, w tym: recyklingu opon w Polsce, tworzyw i materiałów, które można poddać recyklingowi, recyklingu materiałowego i odzysku energetycznego opon, przykładów produktów z recyklingu opon, cyklu istnienia opony, organizacji odzysku, koncepcji obiegu zamkniętego opon oraz działań producentów opon w obszarze recyklingu.

Temat: Ogniwa paliwowe w transporcie.

Cel: Przybliżenie definicji ogniwa paliwowego. Omówienie zasady działania ogniwa paliwowego. Historia stosowania ogniw paliwowych. Podział ogniw paliwowych. Charakterystyka podstawowych rodzajów ogniw paliwowych: ogniw paliwowych z membraną do wymiany protonów (PEMFC), ogniw paliwowych zasilanych bezpośrednio metanolem (DMFC), ogniw paliwowych ze stałym tlenkiem (SOFC), ogniw paliwowych ze stopionym węglanem (MCFC), ogniw paliwowych z kwasem fosforowym (PAFC) oraz alkalicznych ogniw paliwowych (AFC). Omówienie roli ogniw paliwowych w transporcie. Przybliżenie możliwości wykorzystania ogniw paliwowych w urządzeniach przenośnych. Analiza perspektyw wykorzystania ogniw paliwowych w energetyce zawodowej. Charakterystyka wodoru jako nośnika energii. Omówienie metod produkcji i magazynowania wodoru. Przybliżenie możliwości transportu i dystrybucji wodoru. Omówienie problematyki ogniw paliwowych w kontekście ochrony środowiska oraz przyszłości wytwarzania energii elektrycznej i ciepła.

Temat: Biopaliwa w transporcie.

Cel: Przybliżenie definicji biopaliwa. Przedstawienie podziału i klasyfikacji biopaliw. Charakterystyka biopaliw ciekłych i gazowych. Omówienie biopaliw pierwszej i drugiej generacji. Charakterystyka, metody produkcji, możliwości wykorzystania w transporcie oraz wpływ eksploatacji bioetanolu, biodiesel'a oraz biometanu na jakość środowiska. Przybliżenie perspektywicznych technologii wytwarzania biopaliw.

Temat: Pojazdy elektryczne.

Cel: Przybliżenie definicji pojazdu elektrycznego. Omówienie rysu historycznego rozwoju branży pojazdów elektrycznych. Przedstawienie metod zasilania pojazdów elektrycznych. Charakterystyka możliwości magazynowania energii elektrycznej. Przybliżenie sposobów ładowania pojazdów elektrycznych. Omówienie poziomów ładowania wg. klasyfikacji SAE oraz trybów ładowania wg. IEC. Scharakteryzowanie najważniejszych standardów wtyczek. Analiza zapotrzebowania pojazdu na energię. Przedstawienie kluczowych aspektów

	<p>związanych z budową i eksploatacją autobusów elektrycznych. Omówienie zalet i wad napędu elektrycznego oraz kontrowersji wokół samochodów elektrycznych.</p> <p>Temat: Zanieczyszczenia powietrza emitowane przez transport drogowy. Cel: Przybliżenie czynników kształtujących jakość powietrza. Omówienie zanieczyszczeń powietrza w kontekście zdrowia człowieka. Charakterystyka najważniejszych typów emisji (dیتlenek węgla, tlenki azotu, ditlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, benzen, pyły, ołów, platyna, ozon, dioksyny). Przedstawienie problematyki zanieczyszczenia powietrza w obszarze jakości środowiska. Przybliżenie rodzajów emisji z pojazdów samochodowych. Omówienie standardów emisyjnych i innowacyjnych technologii w zakresie minimalizacji zanieczyszczeń powietrza emitowanych przez transport. Charakterystyka pojęcia inteligentnej mobilności. Analiza możliwości zmian systemowych i wyzwań przyszłości w omawianym zakresie.</p> <p>Temat: Globalne i lokalne zagrożenia środowiska naturalnego. Cel: Przybliżenie rodzajów zagrożeń środowiska. Omówienie najważniejszych zagrożeń naturalnych, w tym: wybuchów wulkanów, trzęsień ziemi, tsunami, zagrożeń kosmicznych, powodzi, susz, huraganowych wiatrów oraz <i>El Niño</i>. Charakterystyka kluczowych zagrożeń antropogenicznych, w tym: zmian klimatycznych, degradacji bioróżnorodności, nadmiernego wykorzystania zasobów, produkcji odpadów, awarii przemysłowych, hałasu i wibracji oraz promieniowania.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium ustne lub pisemne	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1						x
K2						x
K3						x
K4						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klugmann-Radziemska E., Lewandowski W.M., 2020: Proekologiczne odnawialne źródła energii. Kompendium. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 2. Klimiuk E., Pawłowska M., Pokój T., 2012: Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 3. Merkiż-Guranowska A., 2007: Recykling samochodów w Polsce. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji. Radom. 4. Fic B., 2019: Samochody elektryczne. Wyd. Kabe. Krosno.
-----------------------	---

Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none">1. Szyja P., 2020: Wybrane aspekty efektywności energetycznej w dobie kształtowania gospodarki niskoemisyjnej w Polsce. Wyd. Difin. Warszawa.2. Pichlak M., 2020: Innowacje ekologiczne, zdolności dynamiczne i efektywność organizacji, Wyd. CeDeWu. Warszawa.3. Szymonik A., 2018: Ekologistyka. Teoria i praktyka. Wyd. Difin. Warszawa.4. Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R., 2001: Instant Notes Ecology. Taylor & Francis Ltd.
--------------------------	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do zaliczeń)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.13

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja i zarządzanie w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie organizacji i zarządzania w transporcie	K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczących organizacji i zarządzania w transporcie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi zastosować zasady organizacji i zarządzania w transporcie	K_U08	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny (wykorzystanie metod audiowizualnych – prezentacje komputerowe) połączonych z dyskusją ze słuchaczami związaną z omawianą tematyką, filmy edukacyjne, indywidualne zadania ćwiczeniowe dla studentów, konsultacje grupowe ze studentami, weryfikacja postępów realizacji rozwiązań na każdym zajęciach, referaty na zajęciach studentów opisujących swoje prace ćwiczeniowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, test, wygłoszenie referatu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Rodzaje i charakterystyka transportu, czynniki produkcji w transporcie- czynnik osobowy, środki transportu, drogi, urządzenia zakładowe, opakowania, transport własny i obcy w przedsiębiorstwie, organizacja przewozów ładunkowych, zarządzanie w transporcie. Struktura przedsiębiorstwa przemysłowego, produkcyjnego, struktura przedsiębiorstwa usługowego, transportowego, spedycja krajowa i międzynarodowa, unifikacja, logistyka w transporcie, przegląd urządzeń załadunkowych i rozładunkowych, metodyka doboru środków transportowych, regulacje prawne w transporcie.</p>
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1			x			
U1						x
U2						x
K1						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Gubała M., Dembińska-Cyran I.: Podstawy zarządzania transportem w przykładach. Instytut Logistyki i Magazynowania. 2005.
Literatura uzupełniająca	1. Dembińska I.: Podstawy zarządzania transportem w przykładach. Instytut Logistyki i Magazynowania. 2003.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	2
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	2
Łączny nakład pracy studenta		25
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

C.14.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Podstawy eksploatacji technicznej
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Fizyka, Podstawy konstrukcji maszyn (lub pokrewne), Materiałoznawstwo (Nauka o materiałach, lub pokrewne)
Wymagania wstępne	Ma wiedzę z zakresu podstawowych praw i zjawisk fizycznych oraz chemicznych, podstaw budowy maszyn, podstaw materiałoznawstwa, podstaw rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	30		30	15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu nauki o eksploatacji niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad eksploatacji systemów technicznych, w tym środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej	K_W02	P6S_WG
W3	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości	K_W05	P6S_WG

	fizycznych występujących w budowie i eksploatacji systemów technicznych oraz analizy wyników pomiarów		
W4	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych i logistycznych	K_W10	P6S_WK
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stosowane przy realizacji wybranych badań eksploatacyjnych obiektów technicznych i procesów eksploatacji	K_U08	P6S_UW
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych w obszarze eksploatacji technicznej	K_U04	P6S_UW P6S_UU
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie dotyczące szeroko rozumianej eksploatacji maszyn	K_U01	T1A_U01
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu związane z eksploatacją maszyn, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych, pokaz z wykorzystaniem stanowisk laboratoryjnych, ćwiczenia projektowe, pokaz.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – zaliczenie pisemne,
 ćwiczenia laboratoryjne – udział w zajęciach, wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, sprawdziany pisemne lub ustne z przygotowania do zajęć, kolokwium pisemne
 ćwiczenia projektowe – udział w zajęciach, przygotowanie, wykonanie i złożenie projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Wprowadzenie do problematyki eksploatacji maszyn. Zapoznanie z podstawowymi pojęciami z zakresu eksploatacji systemów technicznych i ich elementów. Fazy istnienia obiektu technicznego. Własności i właściwości maszyn i ich elementów. Pojęcie i klasyfikacja uszkodzeń elementów maszyn oraz stanów systemu. Komputerowe systemy wspomaganie sterowaniem eksploatacją maszyn. Pojęcie i kryteria oceny jakości eksploatacyjnej obiektów technicznych.
---	--

Zdefiniowanie pojęcia strategii eksploatacji. Charakterystyka podstawowych modeli stosowanych strategii eksploatacji maszyn.
Omówienie pojęcia systemu, jego podsystemów i elementów oraz struktury i celu systemu, System eksploatacji maszyn. Zagadnienia dekompozycji i identyfikacji systemu. Wprowadzenie do problematyki modelowania procesów i systemów eksploatacji maszyn.
Omówienie pojęcia pojęcie procesu eksploatacji maszyn. Charakterystyka procesów sterowanych.
Pojęcie efektywności działania systemu technicznego.
Pojęcia oraz podstawowe miary niezawodności i bezpieczeństwa funkcjonowania maszyn. Istota badań niezawodności obiektów technicznych.
Charakterystyka, własności i rodzaje powierzchni ciała stałego. Zjawiska zachodzące na powierzchni ciał stałych. Budowa warstwy wierzchniej ciała stałego.
Pojęcie i rodzaje tarcia.
Problematyka smarowania współpracujących elementów maszyn. Środki smarne i ich wybrane cechy. Warstwa graniczna środka smarnego i jej własności. Rodzaje smarowania. Klasyfikacja i właściwości środków smarnych. Ekologiczne aspekty stosowania środków smarnych.
Zużycie warstwy wierzchniej, Klasyfikacja i charakterystyka procesów zużycia elementów maszyn. Podstawowe miary zużycia. Procesy zużycia tribologicznego. Procesy zużycia pod wpływem erozji. Wprowadzenie do problematyki procesów zużycia pod wpływem korozji.

Ćwiczenia laboratoryjne

Zapoznanie studentów z regulaminem, warunkami pracy w laboratorium, przepisami BHP i PPOŻ.
Badanie i ocena wpływu oddziaływania wybranych czynników eksploatacyjnych na wartości podstawowych parametrów przekładni cięgnowej z paskiem klinowym.
Zastosowanie termowizji w eksploatacji obiektów i systemów technicznych.
Badanie i ocena wpływu oddziaływania wybranych czynników na rozkład ciśnienia w łożysku hydrodynamicznym.
Pomiar trwałości warstwy granicznej olejów.
Pomiar trwałości warstwy granicznej smarów plastycznych.
Badanie temperatury zamarzania wybranych płynów eksploatacyjnych (płyny stosowane w układach chłodzenia, płyny do spryskiwaczy, itp).
Badanie wybranych cech powłok lakierniczych (grubość powłok lakierniczych).
Badanie lepkości wybranych płynów eksploatacyjnych.
Identyfikacja wybranych rodzajów zużycia metalowych elementów maszyn.
Wyznaczanie wartości podstawowych miar zużycia elementów maszyn.
Wyznaczanie empirycznych charakterystyk niezawodności obiektów technicznych.
Kolokwium. Sprawdzenie wiedzy studentów

Projekt:

Celem projektu jest dokonanie analizy procesów eksploatacji środków transportu użytkowanych w badanym systemie (przedsiębiorstwie) oraz opracowanie strategii eksploatacji analizowanego obiektu technicznego. Elementem projektu jest opracowanie dekompozycji analizowanego środka transportu na zespoły, podzespoły i elementy na przyjętym poziomie szczegółowości.
W części teoretycznej projektu należy scharakteryzować podstawowe modele strategii eksploatacji.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			x	x	x	x
W2			x	x		x
W3			x		x	x
W4			x	x		x
U1						x
U2			x	x		x
U3				x	x	
K1			x	x		x
K2					x	x
...						

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Woropay M., Landowski B., Jaskulski Z., 2004. Wybrane problemy eksploatacji i zarządzania systemami technicznymi. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, Bydgoszcz. 2. Woropay, M., Budzyński, A., Migawa, K., 2001. Podstawy badań eksploatacyjnych wybranych elementów maszyn, Wydawnictwo ATR Bydgoszcz. 3. Praca zbiorowa pod redakcją Woropaya, M., 1996. Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lawrowski, Z., 1993. Tribologia. Tarcie, zużywanie i smarowanie. PWN, Warszawa. 2. Hebda, M., Wachal, A., 1980. Trybologia, WNT, Warszawa. 3. Migdalski, J., 1982. Poradnik niezawodności – podstawy matematyczne. Wydawnictwo Przemysłu Maszynowego „WEMA”, Warszawa. 4. Szopa, T., 2009. Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	28
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.15.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Inżynieria ruchu miejskiego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	30			15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii ruchu w miastach	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy miejskich systemów transportowych oraz poszczególnych elementów infrastruktury transportowej w miastach	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu pojazdów i pieszych w mieście	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu miejskiego	K_K06	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Inżynieria ruchu w miastach. Determinanty rozwoju miast małych, średnich i dużych. Człowiek jako podmiot ruchu w mieście. Cechy ruchu miejskiego. Środki transportu miejskiego Manewry wykonywane na ulicach i skrzyżowaniach miejskich. Charakterystyki ruchu: natężenie, prędkość gęstość. Modelowanie przepływu strumieni pojazdów. Ogólne cechy modeli: makroskopowych i mikroskopowych w odniesieniu do miast. Przepustowość wybranych elementów infrastruktury miejskiej. Polityka transportowa miast oraz Plany zrównoważonego rozwoju transportu. Podstawowe wiadomości z zakresu: oznakowania dróg i ulic, sygnalizacji świetlnej, sygnalizatorów. Ogólne wiadomości na temat programów sygnalizacji, cech sygnalizacji akomodacyjnej i wielofazowej oraz koordynacji sygnalizacji świetlnej w ciągu ulicznym i w sieci komunikacyjnej. Niechronieni uczestnicy ruchu drogowego. Podróż środkami publicznego transportu zbiorowego w miastach. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu. Parkowanie w miastach. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego.
Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu miejskiego, np. obliczenie przepustowości wybranego urządzenia drogowego, widoczność w planie i profilu podłużnym drogi, widoczność na skrzyżowaniu, przejściu dla pieszych, przejeździe dla rowerzystów itp.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKiŁ 2008 Szczuraszek T. (red.): Bezpieczeństwo ruchu miejskiego. WKiŁ 2008
Literatura uzupełniająca	Zarządzenia GDDKiA w zakresie metod obliczeń przepustowości Branżowa literatura krajowa i zagraniczna (np. Transport Miejski i Regionalny)

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.15.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Podstawy inżynierii ruchu
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	30			15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii ruchu drogowego	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy systemów transportowych oraz poszczególnych elementów infrastruktury transportowej	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu pojazdów i pieszych	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO
----	--	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Przedmiot inżynierii ruchu. Człowiek jako podmiot ruchu drogowego. Cechy ruchu drogowego i pojazdów. Manewry pojazdów na drogach i skrzyżowaniach. Charakterystyki ruchu: natężenie, prędkość gęstość. Modelowanie przepływu ruchu - klasyfikacja modeli. Ogólne cechy modeli: makroskopowych i mikroskopowych. Przepustowość wybranych urządzeń drogowych. Polityka transportowa i zarządzanie ruchem. Podstawowe wiadomości z zakresu: oznakowania dróg i ulic, sygnalizacji świetlnej, sygnalizatorów. Ogólne wiadomości na temat programów sygnalizacji, cech sygnalizacji akomodacyjnej i wielofazowej oraz koordynacji sygnalizacji świetlnej w ciągu ulicznym i w sieci drogowej. Szczególne formy ruchu: pieszy, rowerowy, transport zbiorowy. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu - priorytety w ruchu drogowym. Parkowanie. Wybrane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu drogowego, np. obliczenie przepustowości wybranego urządzenia drogowego, obciążenia drogi ruchem, widoczność w planie i profilu podłużnym drogi.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKiŁ 2008 Szczuraszek T. (red.): Badania zagrożeń w ruchu drogowym. PAN 2005
Literatura uzupełniająca	Zarządzenia GDDKiA w zakresie metod obliczeń przepustowości Branżowa literatura krajowa i zagraniczna (np. Transport Miejski i Regionalny)

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.16

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch
Przedmioty wprowadzające	Grafika inżynierska, Mechanika techniczna i płynów (z wprowadzeniem do wytrzymałości materiałów), Matematyka, Fizyka
Wymagania wstępne	Podstawy modelowania geometrycznego, zapis konstrukcji, umiejętność implementacji prostych modeli z wykorzystaniem wiedzy z obszaru matematyki i fizyki, podstawowe modele obliczeniowe z zakresu statyki i dynamiki maszyn, materiały konstrukcyjne

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15	-	-	-	-	-	1
III	15E	15	-	15	-	-	6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową systemów technicznych	K_W01	P6S_WG

W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy oraz modelowania środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej	K_W02	P6S_WG
W3	ma wiedzę o procesach konstruowania elementów maszyn i elementów infrastrukturalnych w systemach logistycznych	K_W03	P6S_WG
W4	ma pogłębioną wiedzę z zakresu praktycznej implementacji grafiki inżynierskiej i zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania	K_W04	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy elementów systemów transportowych i logistycznych	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria	K_U06	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) celem podnoszenia kompetencji zawodowych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość i rozumienie wagi pozatechnicznych skutków działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym środowiskiem odpowiedzialnością	K_K02	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia tablicowe, pokaz, dyskusja, projekt

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, zaliczenie pisemne - kolokwium, przygotowanie i zdanie projektu,

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: <i>Proces projektowo-konstrukcyjny, optymalizacja, modelowanie, CAD, zapis konstrukcji. Obciążenia eksploatacyjne, modele - obliczenia wytrzymałościowe, podstawowe modele obliczeniowe stosowane w budowie maszyn. Połączenia: - nierozłączne (spawane, lutowane, klejone), - rozłączne (śrubowe i gwintowe), - kształtowe (wpusty, wielowypusty), - wciskowe bezpośrednie. Elementy podatne, głównie sprężyny. Układy napędowe – przełożenie kinematyczne i geometryczne. Wały i osie. Łożyska: - ślizgowe, - toczne. Przekładnie: - zębate (walcowe), - cierne, - pasowe, - inne maszynoznawczo (ślimakowe, falowe, obwiedniowe). Sprzęgła i hamulce.</i></p> <p>Ćwiczenia tablicowe: <i>Ćwiczenia poświęcone są na wspólne rozwiązywanie przykładów dotyczących sposobów kształtowania typowych elementów konstrukcyjnych (w obszarze tematyki omawianej na wykładzie) oraz stosowanych przy ich wymiarowaniu modeli obciążeń, obliczeń – przykłady obliczeniowe.</i></p>
--	--

	Projekt: Projekt przyrządu z zastosowaniem wybranego mechanizmu prostego, opracowanie końcowe w zakresie ustalenia stanu wiedzy, analizy koncepcyjnej, szkicowania, dokumentacji niezbędnych obliczeń ze względu na wytrzymałość i sztywność oraz dokumentacji rysunkowej.
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacje i dyskusja
W1		x	x			
W2		x	x			
W3		x	x			
W4		x	x			
U1				x		
U2				x		
K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Sempruch J., Piątkowski T.: Podstawy Konstrukcji Maszyn z CAD, Wydawnictwo PWSZ Piła, 2006, stron 200. Osiński Z.: praca zbiorowa: Podstawy konstrukcji maszyn. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002. Mazanek E.- red.: Przykłady obliczeń z PKM cz.I i cz. II, WNT, Warszawa, 2004 i 2005. Kurmaz L. Kurmaz O.: Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn, Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Sempruch J., Piątkowski T.: Środki techniczne transportu wewnątrzzakładowego, Wydawnictwa Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2001. Sempruch J., Cichański A., Tomaszewski T.: Wspomaganie komputerowe projektowania inżynierskiego, Wydawnictwa Uczelniane UTP Bydgoszcz 2014. Podręczniki z serii wydawniczej: Podstawy konstrukcji maszyn, wydane przez PWN, m. in. Białas Sł.: Tolerancje geometryczne, Warszawa 1986, Ciszewski A., Radomski T.: Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn, Warszawa 1989. ... Poradnik pod redakcją : Beitz W. Und K.-H.Kuttner: Taschenbauch für den Maschinenbau, Dubbel.Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York don Paris Tokyo 1987. Dietrych J.: System i konstrukcja. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985, Wyd.2.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	35
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta		180
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.17.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	SILNIKI ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU 2. TRANSPORT DROGOWY 3. INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO 4. INŻYNIERIA POWYPADKOWA W TRANSPORCIE 5. LOGISTYKA
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna i płynów
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	30	15	15				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją silników środków transportu	K_W01	P6S_WG
W2	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania silników Środków transportu	K_W03	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	K_K03	P6S_KO

	i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady</p> <p>Wiadomości wstępne: podział silników cieplnych i spalinowych oraz ich wykorzystanie, podstawowe nazwy i definicje. Paliwa silnikowe i ich własności. Obiegi porównawcze i ich właściwości, obiegi rzeczywiste w silnikach 4 i 2 suwowych. Przebieg i parametry poszczególnych faz obiegu rzeczywistego. Wykres indykatorowy. Wskaźniki pracy silnika. Charakterystyki silników. Silniki o zapłonie samoczynnym i iskrowym –zasada działania, opis procesów roboczych, komory spalania. Układy zasilania paliwem silników ZI i ZS. Układ korbowy – kinematyka i dynamika układu. Układ rozrządu – mechanika oraz zadania, budowa oraz podstawy obliczeń elementów układu rozrządu. Doładowanie silników spalinowych. Układy chłodzenia. Układ olejenia. Układy dolotowe i wylotowe. Technologie informatyczne w projektowaniu silników. Ekologiczne aspekty funkcjonowania silników spalinowych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Praktyczne zapoznanie się z budową i zasadą działania wybranych zespołów silników samochodowych: układu zasilania, układu rozrządu, układu korbowego, układu olejenia, układu chłodzenia, układ doładowania, wyznaczenie charakterystyk silników, pomiar i analiza toksycznych składników spalin silników ZI oraz ZS.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>Ogólne zasady projektowania silników. Wykonanie projektu obliczeniowego silnika spalinowego, wykresu indykatorowego, rysunku wykonawczego wybranego elementu silnika.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Zaliczenie ustne	Zaliczenie pisemne	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x	x	x	
K1	x	x		x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>1. Wajand J., Wajand J.: Tłokowe silniki spalinowe średnio i szybkoobrotowe. WNT, Warszawa 2005.</p> <p>2. Jankowski M., Żółtowski B.: Badania silników spalinowych. Skrypt ATR,</p>
-----------------------	---

	Bydgoszcz 1995. 3. Rychter T., Teodorczyk A.: Teoria silników tłokowych. WKŁ, Warszawa 2006.
Literatura uzupełniająca	1. Niewiarowski K.: Tłokowe silniki spalinowe. WNT, Warszawa 1983. 2. Luft S.: Podstawy budowy silników. WKŁ, Warszawa 2003. 3. Janiszewski T, Spiros M.: Elektroniczne układy wtryskowe silników wysokoprężnych. WKŁ, Warszawa 2009. 4. J. Jędrzejowski - Obliczanie tłokowego silnika spalinowego. WNT Warszawa 1998.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.18.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Systemy transportowe
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Karwasz
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	30E		30				5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie infrastruktury transportu oraz technologii stosowanych w transporcie	K_W02	P6S_WG
W2	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów i środków transportu	K_W02 K_W13	P6S_WG P6S_WK
W3	ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury drogowej	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U09	P6S_UW

U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej	K_U02	P6S_UW
U3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące infrastruktury drogowej	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K02	P6S_KO
K3	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Transport w gospodarce narodowej. Transportochłonność gospodarki narodowej. Działalność transportowa a budżet państwa. Potrzeby transportowe. Transport samochodowy. Transport kolejowy. Transport wodny śródlądowy. Transport lotniczy. Transport morski. Transport miejski. Spedycja. Rynek usług transportowych. Problemy integracji transportu Polski z europejskim systemem transportowym.
Ćwiczenia laboratoryjne	Opracowanie charakterystyki systemów transportowych wybranego miasta. Przedstawienie analizy systemów transportowych wybranego miasta wraz ze wskazaniem podstawowych parametrów systemów, w tym ze wskazaniem ich mocnych i słabych stron w formie dokumentacji projektowej lub prezentacji multimedialnej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1		X		X		
W2		X		X		
W3		X		X		
U1		X		X		

U2		X		X		
U3		X				
K1						X
K2						X
K3						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bronk H. i inni, 1988. Podstawy techniki i eksploatacji w transporcie samochodowym. WKiŁ, Warszawa 2. Rydzkowski W., Wojewódzki-Król K., 2007. Transport. PWN Warszawa 3. Mindur L., 1996. Nowoczesne technologie transportowe. WSI Radom 4. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2001. Transport. WKiŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.19

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ŚRODKI TRANSPORTU
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU 2. TRANSPORT DROGOWY 3. INŻYNIERIA RUCHU DROGOWEGO 4. INŻYNIERIA POWYPADKOWA W TRANSPORCIE 5. LOGISTYKA
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	45E	15					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach z zastosowaniem dedykowanych środków transportu	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych i logistycznych dla środków transportu dedykowanych danej gałęzi przemysłu	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje,	K_U01	P6S_UW

	dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne środków transportu, pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U06	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania z wykorzystaniem dedykowanych środków transportu	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny lub ustny, zaliczenie pisemne lub ustne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <p>Charakterystyka ogólna i klasyfikacja środków transportu. Ewolucja w przemieszczaniu towarów i osób, oddziaływanie postępu technicznego. Podział gałęziowy środków transportowych. Właściwości funkcjonalne i podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu poszczególnych gałęzi transportu. Infrastruktura transportu. Bierne środki transportu. Czynne środki transportu bliskiego. Budowa węzłów konstrukcyjnych różnych typów środków transportu. Rodzaje i budowa środków transportu wewnętrznego. Wózki jezdne, dźwignice. Charakterystyka ogólna i klasyfikacja pojazdów mechanicznych, pojazdów szynowych, taboru rzeczno i morskiego oraz statków powietrznych. Podział środków transportu według przeznaczenia, warunków eksploatacji, rodzaju konstrukcji, zasięgu działania. Standaryzacja i unifikacja w budowie środków transportu. Tendencje rozwojowe i kierunki zmian. Aspekty ekologiczne w procesie eksploatacji środków transportu.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>Ustalanie wydajności przewozowej wybranych środków transportu. Praktyczne określanie numerowania pojazdów pozostających w eksploatacji i obsługujących poszczególne linie/trasy. Opisywanie środków transportu wg przeznaczenia, parametrów eksploatacyjnych i zastosowania. Przygotowanie projektu obliczeniowego.</p>
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				

U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K.: 2009; Transport, Wyd. PWE, Warszawa. 2. Mindur L./red.: 2002; Współczesne technologie transportowe, ITE, Radom. 3. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: 2004; Technologia transportu kolejowego, WKŁ, Warszawa. 4. Prochowski L.: 2005; Mechanika ruchu. Pojazdy samochodowe, WKŁ, Warszawa. 5. Markusik S.: 2011; Infrastruktura logistyczna w transporcie T1. Środki transportu, Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krzemieniecki A.: 1989; Tabor kolejowy, WKŁ, Warszawa. 2. Dąbrowa-Bajon M.: 2007; Infrastruktura, logistyka, środki transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 3. Sempruch J., Piątkowski T.: 2002; Środki transportu wewnątrzzakładowego, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		115
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.20

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Technologia napraw środków transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizacja transportu ➤ Transport drogowy ➤ Inżynieria ruchu drogowego ➤ Inżynieria powypadkowa w transporcie ➤ Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr inż. Joanna Wilczarska Mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów. Materiałoznawstwo. Techniki wytwarzania i podstawy technologii maszyn. Podstawy eksploatacji technicznej
Wymagania wstępne	Znajomość zasad konstruowania i technologii wytwarzania, rodzajów materiałów i zużycia części środków transportowych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30E		30				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w technologii napraw środków transportu	K_W10	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru podstawowych wielkości fizycznych występujących w technologii napraw środków transportu oraz potrafi dokonać analizy wyników pomiarów	K_W10	P6S_WG
W3	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy,	K_W10	P6S_WG

	eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach		
W4	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych i logistycznych	K_W10 K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczące technologii napraw środków transportu; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO
U3	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody napraw środków transportu, dobrać narzędzia stosowane w technologii napraw środków transportu	K_U09	P6S_UW
U4	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania jakim jest naprawa środka transportu	K_K03	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K3	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, zajęcia praktyczne na stanowiskach laboratoryjnych
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, sprawozdania i sprawdziany

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Sformułowanie podstawowych zagadnień napraw środków transportowych. Procesy technologiczne naprawy obiektu technicznego. Metody organizacji napraw. Przyjmowanie i kwalifikowanie maszyn i pojazdów do naprawy. Zasady mycia ogólnego środków transportowych oraz szczegółowego zespołów i elementów - myjnie, środki myjące. Zasady racjonalnego demontażu obiektów i zespołów. Weryfikacja zespołów i elementów. Procesy starzenia fizycznego elementów maszyn i pojazdów: trybologiczne, zmęczeniowe, korozyjne, erozyjne, mechaniczno-korozyjne. Zasady kwalifikowania elementów do</p>
---	--

	<p>regeneracji – kryteria podjęcia decyzji. Podstawowe metody regeneracji zużytych części środków transportowych. Naprawa zespołów, kompletowanie elementów i montaż zespołów. Docieranie i badanie zespołów. Montaż środków transportowych po naprawie. Badanie, próby i ocena jakości naprawy. Odbiór obiektów po naprawie.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Technologia prac demontażu i montażu. Weryfikacja elementów środków transportowych. Metody nieniszczące oceny uszkodzeń elementów. Wyrównoważanie statyczne i dynamiczne elementów wirujących. Badanie i naprawa elementów hydrauliki siłowej. Regeneracja elementów maszyn metodami klejenia i kitowania. Regeneracja elementów maszyn metodą wymiarów naprawczych. Regeneracja elementów maszyn przez nanoszenie powłok z tworzyw sztucznych. Naprawy karoserii samochodowej</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i rozmowa
W1		x				
W2		x				
W3					x	
W4		x				
U1		x				
U2		x				
U3		x				x
U4		x				x
K1					x	x
K2						x
K3						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Adamiec P., Dziubiński J., Filipczak J., 2002. Technologia napraw pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice. Feld M., 2007. Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, Warszawa. Jazdon A., Przybyliński B., 1999. Technologia napraw maszyn i pojazdów. Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych. Część I. Skrypt ATR, Bydgoszcz. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Plewniak J., Służalec A., 1992. Regeneracja metodami spawalniczymi. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa. Bocheński C.I., Klimkiewicz M., Kojtych A., 2001. Wybrane zagadnienia z technicznej obsługi pojazdów i maszyn. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	23
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.21

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Technologia transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe, Infrastruktura drogową, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III	15						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie technologii transportu	K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczące technologii transportu	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi zastosować zasady panujące w technologii transportu	K_U08	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, test, wygłoszenie referatu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Pojęcie i przedmiot technologii oraz procesu technologicznego (technologia, jako nauka, technologia w znaczeniu praktycznym, proces produkcyjny, proces technologiczny, klasyfikacja procesów technologicznych, proces przewozowy, proces transportowy). Organizacja transportu. Elementy procesu przewozowego. Podstawowe wymagania stawiane środkom transportowym, podział i klasyfikacja środków transportowych, wymagania eksploatacyjne. Ładunki i sposób ich przewozu, klasyfikacja ładunków. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne pracy środków transportowych, wydajność środków transportowych, wpływ wskaźników techniczno-ekonomicznych na wydajność. Ogólne zasady przewozu ładunków. Organizacja pracy środków transportowych: wybór i określenie wymaganej ilości środków transportowych, sposób realizacji procesu transportowego, przewóz palet i kontenerów. Technologia przewozu ładunków: materiały budowlane, paliwa i oleje, artykuły konsumpcyjne, płody rolne, przewozy pasażerskie. Organizacja i ekonomika przedsiębiorstwa transportu samochodowego. Informatyzacja procesu przewozowego. Miejsce i rola spedycji na rynku krajowym i międzynarodowym. Marketing usług transportowych. Centra logistyczne. Zintegrowany łańcuch dostaw. Transport w systemach logistycznych.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1			x			
U1						x
U2						x
K1						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Rydzkowski W. i Wojewódzka-Król K. red. 2009: Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE. PWN, Warszawa. 2. Zalewski P. , Siedlecki P.: Technologia transportu kolejowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WK. 2013.
Literatura uzupełniająca	1. Jakubowski L. 2009. Technologia prac ładunkowych. Wydawnictwo Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2. Rydzkowski W. i Wojewódzka-Król K. red. 2009: Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE. PWN, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	2
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.22.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Podstawy nauki o systemach technicznych
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Techniki wytwarzania i podstawy technologii maszyn
Wymagania wstępne	Student ma wiedzę o znaczeniu ochrony środowiska w działalności przedsiębiorstw oraz sposobach organizowania i zarządzania działalnością przedsiębiorstwa.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	15	-	-	15	-	-	2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych	K_W01	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych i logistycznych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje,	K_U01	P6S_UW

	dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania	K_U02	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne lub ustne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy podejścia systemowego. 2. Metodologie zorientowane na sposoby osiągania celów. 3. Metodologie wykorzystujące teorię złożoności. 4. Metodologie zorientowane na identyfikowanie celów. 5. Krytyczna heurystyka systemowa. 6. Holistyczne myślenie systemowe.
Ćwiczenia projektowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody projektowania koncepcyjnego systemów. 2. Analiza potrzeb i ograniczeń, metody myślenia twórczego. 3. Ocena i optymalizacja rozwiązań systemowych, zastosowania teorii użyteczności i teorii decyzji. 4. Wielowymiarowość modularnego projektu. 5. Organizacja jako system, systemy samoorganizujące i samouczące. 6. Inżynieria wirtualna w optymalizacji systemowej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Test	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Projekt	Kolokwium	.....
W1	x	x	x			
W2	x	x	x			
U1				x		
U2				x		
K1			x	x		
K2			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cempel C., 2008, Teoria i Inżynieria Systemów, Wydawnictwo ITE 2. Pogorzelski W., 1999, Inżynieria Badań Systemowych, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej
-----------------------	---

	3. Robertson J. S., 1999, Pełna Analiza Systemowa, WNT 4. Weinberg G., M., 1979, Myślenie systemowe, WNT
Literatura uzupełniająca	5. Kowalska – Napora E., 2015, Inżynieria systemów i analiza systemowa w zarządzaniu, Wydawnictwo Marek Derewiecki 6. Rokita J., 2011, Myślenie systemowe w zarządzaniu organizacjami, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.22.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Teoria i inżynieria systemów
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Transport drogowy 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Techniki wytwarzania i podstawy technologii maszyn
Wymagania wstępne	Student ma wiedzę o znaczeniu ochrony środowiska w działalności przedsiębiorstw oraz sposobach organizowania i zarządzania działalnością przedsiębiorstwa.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	15	-	-	15	-	-	2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych	K_W01	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych i logistycznych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje,	K_U01	P6S_UW

	dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania	K_U02	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne lub ustne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Myślenie redukcjonistyczne Newtona i Descarte'sa, 2. Myślenie holistyczne, drogi rozwoju technicznego i naukowego, stan obecny. 3. Paradygmat systemowy w nauce technologii i kulturze. 4. Wpływ technologii informatycznych na naukę, technologię i gospodarkę. 5. Systemy naturalne, sztuczne, abstrakcyjne, materialne, techniczne, socjotechniczne, ich rodzaje i własności. 6. Cykle życia systemów, koszty cyklu życia i ich opis, bariery produktywności gospodarki. 7. Proste modele zachowania systemów: równowaga rynkowa, model produkcji, rywalizacja o zasoby, zużycie maszyn i systemów technicznych, modele świata. 8. Identyfikacja, ewolucja i prognozowanie zachowania systemów.
Ćwiczenia projektowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody projektowania koncepcyjnego systemów. 2. Analiza potrzeb i ograniczeń, metody myślenia twórczego. 3. Ocena i optymalizacja rozwiązań systemowych, zastosowania teorii użyteczności i teorii decyzji. 4. Decyzje w warunkach niepewności i ryzyka, drzewo decyzji. 5. Organizacja jako system, systemy samoorganizujące i samouczące. 6. Inżynieria wirtualna w optymalizacji systemowej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Test	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Projekt	Kolokwium	.....
W1	x	x	x			
W2	x	x	x			
U1				x		
U2				x		
K1			x	x		

K2			x	x		
----	--	--	---	---	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Cempel C., 2008, Teoria i Inżynieria Systemów, Wydawnictwo ITE 2. Pogorzelski W., 1999, Inżynieria Badań Systemowych, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej 3. Robertson J. S., 1999, Pełna Analiza Systemowa, WNT
Literatura uzupełniająca	4. Kowalska – Napora E., 2015, Inżynieria systemów i analiza systemowa w zarządzaniu, Wydawnictwo Marek Derewiecki

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.23

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE ŚRODKÓW TRANSPORTU
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu Transport drogowy Inżynieria ruchu drogowego Inżynieria powypadkowa w transporcie Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Daniel Perczyński, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Elektrotechnika i elektronika
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień z elektrotechniki

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15		15				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk związanych z budową i zasadą działania maszyn i urządzeń elektrycznych środków transportowych	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę teoretyczną z zakresu zjawiska indukcji elektromagnetycznej, powstawania siły elektrodynamicznej oraz łączenia źródeł napięcia	K_W06	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać i interpretować informacje z literatury i innych źródeł; potrafi wyciągać wnioski	K_U01	P6S_UW

	oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy zjawisk zachodzących w maszynach elektrycznych	K_U05	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskazywania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, złożenie sprawozdania ze zrealizowanego ćwiczenia laboratoryjnego

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p><i>Wykład</i></p> <p>Diagnozowanie osprzętu elektrycznego pojazdów mechanicznych. Elementy diagnostyki technicznej. Charakterystyka osprzętu elektrycznego pojazdów. Układy zasilania w energię elektryczną (akumulator, alternator). Budowa i zasada działania układów rozruchowego, zapłonowego, elektrycznego wtrysku paliwa, oświetleniowego, ukł. kontrolno - pomiarowego). Obsługiwanie układów zasilania w energię elektryczną. Budowa i zasada działania masowego przepływomierza powietrza. Czujniki temperatury w pojazdach samochodowych.</p> <p><i>Laboratorium</i></p> <p>Badanie masowego przepływomierza powietrza. Badanie alternatora. Diagnozowanie alternatora przy wykorzystaniu oscyloskopu. Badanie wybranych czujników układu sterowania pracą silnika. Badanie czujników temperatury wykorzystywanych w pojazdach samochodowych. Badanie silnika krokowego. Badanie sondy lambda. Badanie objętościowego przepływomierza powietrza. Badanie akumulatora. Badanie rozrusznika samochodowego.</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x		x	
U1						
U2			x			
K1			x			
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura	1. Herner A., Riehl H.J., 2009. Elektrotechnika i elektronika w pojazdach
------------	---

podstawowa	<p>samochodowych. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.</p> <p>2. Kolber P., Kozłowska A., Perczyński D., 2002. Podstawy badań eksploatacyjnych maszyn elektrycznych. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno – Rolniczej w Bydgoszczy. Bydgoszcz.</p> <p>3. Żółtowski B., Tylicki H., 1999. Osprzęt elektryczny pojazdów mechanicznych. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno – Rolniczej w Bydgoszczy. Bydgoszcz.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>4. Sokolik J., 2000. Elektrotechnika Samochodowa. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: C.24

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Praktyka zawodowa
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	1. Organizacja transportu 2. Inżynieria Transportu Zrównoważonego 3. Inżynieria ruchu drogowego 4. Inżynieria powypadkowa w transporcie 5. Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	nie dotyczy
Wymagania wstępne	Wiadomości z przedmiotów zrealizowanych w pierwszych czterech semestrach poprzedzających praktykę zawodową.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	-	-	-	-	-	-	4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
W2	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych i logistycznych	K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy systemów transportowych i logistycznych oraz ich elementów	K_U05	P6S_UW
U3	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania i budowy systemów transportowych i logistycznych, z uwzględnieniem aspektów użytkowych, ekonomicznych oraz prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej, korzystając m.in. z obowiązujących norm i regulacji prawnych	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

instruktaż, pokaz, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, opinia Zakładowego Opiekuna Praktyk Zawodowych, sprawozdanie z praktyki zawodowej, dziennik praktyki zawodowej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Zagadnienia ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zapoznanie ze strukturą organizacyjną i funkcjonalną firmy, w aspekcie organizacji pracy w poszczególnych działach przedsiębiorstwa. ➤ Zapoznanie z zakresem zadań realizowanych przez wyodrębnione działy przedsiębiorstwa. ➤ Zapoznanie z dokumentacją obowiązującą w przedsiębiorstwie oraz systemem informatycznym koordynującym działania poszczególnych komórek funkcjonalnych przedsiębiorstwa. <p>Zagadnienia organizacyjne lub eksploatacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza podstawy prawnej funkcjonowania przedsiębiorstwa. ➤ Przypisanie danego przedsiębiorstwa do sektora gospodarki narodowej oraz analiza możliwości rozwoju przedsiębiorstwa w ramach współpracy gałęziowej z innymi podmiotami gospodarczymi. ➤ Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną, strategiczną i ekonomiczną przedsiębiorstwa. ➤ Zapoznanie się z różnorodnymi technologiami stosowanymi w transportowej gałęzi przemysłowej. ➤ Analiza stanu środków transportowych, taboru gospodarczego, urządzeń przeładunkowych wykorzystywanych w danym przedsiębiorstwie. ➤ Zapoznanie z technologią oraz organizacją napraw i remontów środków transportowych. <p>Realizacja celu:</p>
--	---

	<p>Zakończenie praktyki powinno być zakończone przez praktykanta realizacją jednego z celów np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Opracowaniem stanu faktycznego struktury organizacyjnej funkcjonującej w danym przedsiębiorstwie. ➤ Analiza i opracowanie możliwych zmian organizacyjnych przedsiębiorstwa na potrzeby realizowanych zadań. ➤ Ocena wad i zalet wynikających z korzystania zespołów doradczych powoływanych na czas realizacji nowego zadania. <p>Uwagi ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Praktyka winna być realizowana w zakładzie, którego profil działalności jest zgodny ze specjalnościami realizowanymi na kierunku transport.
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie z praktyk	Dziennik praktyk
W1					x	x
W2					x	x
U1					x	x
U2					x	x
U3					x	x
K1					x	x
K2					x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulamin pracy w Zakładzie Pracy 2. Przepisy BHP i ppoż. obowiązujące w Zakładzie Pracy 3. Przepisy, normy, artykuły prawne adekwatne dla stanowiska i miejsca pracy praktykanta
Literatura uzupełniająca	1. Gólczyński M., 2015, Stres w pracy – Poradnik dla pracownika, Państwowa Inspekcja Pracy

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	-
	Konsultacje	-
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	-
	Studiowanie literatury	-
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	-
Łączny nakład pracy studenta		160
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Procesy logistyczne w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Logistyka
Wymagania wstępne	Podstawy logistyki, znajomość procesów logistycznych zachodzących w systemach transportowych i przedsiębiorstwach

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15	15					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy i modelowania systemów transportowych i infrastruktury transportowej, logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach.	K_W02	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz baz danych; potrafi dokonywać interpretacji baz danych oraz wyciągać wnioski oraz formułować.	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane w systemach i procesach logistycznych.	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, inżyniera	K_K02	P6S_KO

	logistyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje		
K2	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prelekcja, dyskusja, konsultacje

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne (wykład), prezentacja

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady:	Rola logistyki w procesie transportowym. Rodzaje procesów logistycznych. Planowanie i metody planowania w logistyce. Łańcuchy logistyczne, sieci i łańcuchy dostaw. Podstawy magazynowania. Rola i funkcja magazynowania w procesie logistycznym. Organizacja procesu transportu ładunków.
Ćwiczenia audytoryjne:	Tworzenie paletowych jednostek ładunkowych. Sposoby załadunku towaru. Przyjmowanie towaru i składowanie w magazynie. Wydawanie towaru z magazynu. Zabezpieczenie ładunku w pojeździe. Organizacja procesu transportowego.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Sprawozdanie	dyskusja
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1				x		
K2				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fajczak- Kowalska A., Transport kolejowy w procesach logistycznych polskiej gospodarki, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2014 2. Kordel Z. , Kuriata A., Logistyka i transport. Teoria i jej praktyczne zastosowania, wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., 2019 3. Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. DIFIN 4. Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. DIFIN 5. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J., 2010. Zarządzanie logistyczne. Warszawa, PWE 6. Krawczyk S., 2011. Logistyka – teoria i praktyka. T. 1 i 2. Poznań, PWE
-----------------------	---

Literatura uzupełniająca	7. Krzyżaniak S., Cyplik P., 2008. Zapasy i magazynowanie. Tom 1. Zapasy. Poznań, ILiM
--------------------------	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Eksplatacja środków transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna i płynów, Budowa pojazdów, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z zakresu budowy pojazdów oraz eksploatacji obiektów technicznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		30				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy, eksploatacji środków transportowych, zna metody oceny stanu technicznego badanego obiektu transportującego	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą bezpiecznego użytkowania pojazdów samochodowych	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczących eksploatacji wybranego obiektu technicznego	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac zapewniający prawidłowy proces eksploatacji wybranego obiektu technicznego	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje dotyczące prawidłowego sposobu eksploatacji obiektów	K_K06	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, pokaz, konsultacje, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne (wykład), kolokwium (ćwiczenia laboratoryjne), sprawozdania z ćwiczeń w wersji elektronicznej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Budowa pojazdu samochodowego (podstawowe pojęcia). Stosowany sprzęt, osprzęt oraz narzędzia przydatne do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych. Wyposażenie stanowisk obsługowo-naprawczych poszczególnych podzespołów pojazdu samochodowego (układów). Oznaczanie środków smarnych, paliw, płynów eksploatacyjnych. Czynniki, które determinują eksploatację pojazdów samochodowych w różnych warunkach klimatycznych i drogowych. Zasady bezpiecznej eksploatacji pojazdów samochodowych.
Ćwiczenia laboratoryjne	Szkolenie BHP. Ocena zdatności płynu do spryskiwaczy i cieczy chłodzącej w pojeździe. Ocena zdatności płynu hamulcowego w pojeździe. Kontrola stanu ogumienia w pojeździe (montaż i demontaż koła, badanie ciśnienia w kołach, badanie głębokości bieżnika). Badanie stanu akumulatora. Badanie grubości powłoki lakierniczej. Badanie defektoskopowe elementów metalowych. Badanie lepkości olejów silnikowych. Obsługa układów kierowniczych: hydraulicznego i elektrohydraulicznego. Badanie diagnostyczne łożysk tocznych. Ochrona i konserwacja karoserii, kabiny pojazdu samochodowego. Auto detailing.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Kolokwium z ćwiczeń	Aktywność na zajęciach	.....
W1			x	x	x	
W2			x	x	x	
U1					x	
U2					x	
K1					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Gabrylewicz, M., Zająć, P., Budowa pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Komunikacji i łączności WKŁ. 2. Fundowicz, P., Radzimiński, M., Wieczorek, M., Podwozia i nadwozia pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP. 3. Dąbrowski, M., Kowalczyk, S., Trawiński, G., Diagnostyka pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP.
Literatura uzupełniająca	4. Orzełowski, S., Kowalczyk, S., Naprawa pojazdów samochodowych Wydawnictwo WSiP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	6
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	12
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Marketing w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	➤ Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr inż. Joanna Wilczarska Mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	15	15		15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych pomagającą zrozumieć zagadnienia dotyczące marketingu w transporcie	K_W01	P6S_WG
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością oraz organizacji i prowadzenia działalności gospodarczej	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi opracować i porównać rozwiązania konstrukcyjne pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe, ekonomiczne i marketingowe	K_U06	P6S_UW
U2	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania i budowy systemów transportowych i logistycznych, z uwzględnieniem	K_U10	P6S_UO

	aspektów użytkowych, marketingowych, ekonomicznych oraz prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej, korzystając m.in. z obowiązujących norm i regulacji prawnych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny prowadzony metodą wyjaśniania i analizy przypadków z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Samodzielne studiowanie proponowanej literatury, ćwiczenia audytoryjne w ramach których rozwiązywane są praktyczne problemy marketingowe firm w oparciu o casestudies. Każde z ćwiczeń poświęcone będzie analizie jednego przypadku przedsiębiorstwa. Problematyka danego przypadku skorelowana będzie z tematyką poruszaną na wykładzie

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium – odpowiedź na pytania (wykład). Ćwiczenia: realizacja celów nauczania przedmiotu odbywać się będzie na podstawie analizy przypadków wybranych podmiotów funkcjonujących w praktyce gospodarczej (casestudies) oraz projektu – zaliczenie na podstawie ocen z analizy poszczególnych przypadków

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Pojęcie, geneza i rozwój marketingu, Konsument i uwarunkowania jego zachowań, Segmentacja i pozycjonowanie produktu, Badania marketingowe, Produkt i proces jego rozwoju, Cena i jej kształtowanie, Dystrybucja jako element marketingu, Komunikacja marketingowa, Obsługa klienta w ujęciu marketingowym i logistycznym.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne i projektowe: Charakterystyka i analiza koncepcji i aspektów z zakresu marketingu i zarządzania marketingowego na wybranych przykładach – studia przypadków</p>
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					Obserwacja i rozmowa
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	
W1			x			
W2			x			
U1				x		
U2				x		
K1				x		x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Marketing. Podręcznik akademicki, red. naukowy K.Andruszkiewicz, TNOiK „Dom Organizatora” w Toruniu, Toruń 2011.
Literatura uzupełniająca	1. Mruk, B. Pilarczyk, H. Szulce, <i>Marketing. Uwarunkowania i instrumenty</i> , AE Poznań, Poznań 2005; 2. L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek, <i>Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy</i> , PWE, Warszawa, 2002; 3. P.Kotler, G.Armstrong, J.Saunders, V.Wong, <i>Marketing Podręcznik europejski</i> ,

	<p>Wydawnictwo: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.</p> <p>4. H Mruk, B. Pilarczyk, B. Sojkin, H. Szulce, <i>Podstawy marketingu</i>, AE Poznań, 1996;</p> <p>5. P. Kotler, <i>Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola</i>, Felberg, Warszawa, 1999.</p>
--	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		110
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja transportu zbiorowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Badania ruchu drogowego, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30	30					5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu organizacji ruchu środków publicznego transportu zbiorowego	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy systemów publicznego transportu zbiorowego oraz poszczególnych elementów infrastruktury liniowej i punktowej tego sektora usług przewozowych	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu środków transportu zbiorowego	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO
----	--	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Klasyfikacja systemów publicznego transportu zbiorowego. Ważniejsze dane techniczne, rozwój historyczny i perspektywy rozwoju transportu miejskiego. Klasyfikacja techniczno-eksploatacyjna środków transportu zbiorowego. Linie i sieci transportu miejskiego. Kształtowanie i optymalizacja tras linii transportu zbiorowego. Rozkłady jazdy. Klasyfikacja i właściwości rozkładów jazdy, koordynacja rozkładów jazdy różnych organizatorów. Ruch pojazdów komunikacji zbiorowej: Czas jazdy, postoju, zakłócenia, wpływ urządzeń sterowania ruchem drogowym, kumulacja opóźnień, odchylenia od rozkładu jazdy. Systemy taryfowe, rodzaje biletów, kasowniki, itp. Integracja przewoźników. Kryteria i mierniki oceny komunikacji zbiorowej. Istota i funkcje rynku transportowego, potoki pasażerów, podmioty gospodarujące, konkurencja, ceny usług, budowa taryf. Polityka transportowa. Zintegrowane systemy przewozów pasażerów. Organizacja przewozów intermodalnych. Obszarowa i liniowa integracja przewoźników. Organizacja przewozów w aspekcie bezpieczeństwa w transporcie zbiorowym.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie ćwiczeń z zakresu szacowania dostępności układu transportowego, kształtowania linii dla wybranych środków transportu i ich powiązanie, cech taboru, przystanków, oceny jakości usług przewozowych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	MGTiOŚ, Praca zbiorowa, 1972, Organizacja i technika ruchu miejskiej komunikacji zbiorowej. Biuro wydawnictw MHWiU Podolski J., 1985, Transport w miastach, WKiŁ, wyd. II. Rudnicki A., 1999, Jakość komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Monografie Nr 5/zeszyt 71 Sambor A., 1999, Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, IGKM
-----------------------	--

	Praca zbiorowa pod red. Wyszomirski O., 2008, Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Transport miejski i regionalny, SITK RP Biuletyn komunikacji miejskiej IGKM, ZTM Warszawa itp.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.5.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz, mgr inż. Ewa Kuliś, dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo naprawczych środków transportowych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30E	15		15			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych zaplecza technicznego środków transportu	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach poprzez zaplecze techniczne	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO

U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania systemów i procesów dotyczących zaplecza technicznego środków transportu i infrastruktury drogowej	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania organizacyjne zaplecza technicznego transportu	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, pokaz, dyskusja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny lub ustny, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <p>Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu obsługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac obsługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk obsługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk obsługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów obsługowo-naprawczych. Mechanizacja prac obsługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu obsługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu obsługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>Dla wybranego przedsiębiorstwa transportowego przeprowadzenie obliczeń potrzeb obsługowo-naprawczych: pracochłonności jednostkowych dla poszczególnych środków transportowych, pracochłonności łącznej dla stacji obsługi, zapotrzebowanie na pracowników produkcyjnych, pomocniczych i administracyjno-biurowych, obliczenie wymaganej liczby stanowisk obsługowo-naprawczych i pomocniczych, obliczenie łącznej powierzchni zaplecza technicznego przedsiębiorstwa transportowego.</p> <p>Projekt</p> <p>Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego dwóch wybranych stanowisk zaplecza technicznego transportu.</p>
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15			15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji ruchu drogowego	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi definiować zagadnienia z zakresu organizacji ruchu drogowego oraz wskazać odpowiednie środki i sposoby funkcjonowania tego ruchu	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy	K_K04	P6S_KO

	w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Oznakowanie pionowe i poziome dróg i ulic. Kanalizacja ruchu. Ulice jednokierunkowe. Okresowe zmiany kierunków ruchu. Wyznaczanie tras z pierwszeństwem przejazdu. Tymczasowa organizacja ruchu. Specjalne sposoby organizacji ruchu (np. strefy ruchu uspokojonego). Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Organizacja ruchu na skrzyżowaniach i węzłach
Ćwiczenia projektowe	Projekt organizacji ruchu drogi, skrzyżowania

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		X
U1			X	X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ 2.Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa 3.Tracz M., Allsop R., E., 1990. Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa 4.Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	1.Praca zbiorowa pod redakcją R. Krystka, 2008. Węzły drogowe i autostradowe., WKiŁ, Warszawa, wyd. 2 2.Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	15
	Przygotowanie do zajęć	20

Praca własna studenta	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.1.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Prawo transportowe
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak wymagań
Wymagania wstępne	ma podstawową wiedzę o prawie

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie przepisów prawnych obejmujących i regulujących działalność transportową w tym odpowiedzialność przewoźnika w poszczególnych gałęziach transportu oraz dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych	K_W07, K_W12	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem;	K_W10	P6S_WK
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU P6S_UW

U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, aktów prawnych, baz danych aktów i norm prawnych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem	K_K06	P6S_KO
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych, pokaz, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – zaliczenie pisemne,

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	Wykład: Wprowadzenie do problematyki prawnej w obszarze transportu. Źródła i obszary prawa - wprowadzenie. Wprowadzenie do prawa cywilnego w obszarze transportu. Umowa przewozu. Umowa spedycji. Wprowadzenie do prawa handlowego w obszarze transportu. Wybrane elementy prawa handlowego. Spółki prawa handlowego. Wprowadzenie do prawa przewozowego. Wybrane regulacje prawne normujące prowadzenie działalności transportowej i spedycyjnej w transporcie krajowym i międzynarodowym. Wybrane elementy dokumentacji transportowej i spedycyjnej. Wprowadzenie do konwencji międzynarodowych stosowanych w transporcie.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			x			x
W2			x			x
U1			x			x
U2			x			x
K1			x			x
K2			x			x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ambrożuk D., Dąbrowski D., Wesołowski K., 2020. Prawo przewozowe. Komentarz. Wydanie 2. Wolters Kluwer. Polska. 2. Górski W., Mendyk E., 2005/2016. Prawo transportu lądowego. WKiŁ. 3. Czajkowska-Matosiuk K., 2019. Prawo cywilne. C. H. Beck. 4. Gnela B., 2012. Podstawy prawa dla ekonomistów. Wydawnictwo Wolters Kluwer. 5. Katner W., 2014. Prawo cywilne i handlowe w zarysie. Wydawnictwo Wolters Kluwer.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neider J., Marciniak-Neider D., 2011. Podręcznik spedytora. WPISiL. 2. Ustawa z dnia 23.04.64 r. Kodeks Cywilny Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93. 3. Konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (CMR) sporządzona w Genewie dnia 19.05.1956 r. Dz.U. 1962 nr 49 poz. 238. 4. Konwencja międzynarodowa o przewozie towarów kolejami (CIM), Konwencja międzynarodowa o przewozie osób i bagażu kolejami (CIV) i Protokół dodatkowy do Konwencji międzynarodowych o przewozie kolejami towarów (CIM) oraz osób i bagażu (CIV), sporządzone w Bernie dnia 07.02.70 r. Dz.U. 1975 nr 10 poz. 57. 5. Obowiązujące akty prawne z zakresu prawa transportowego, cywilnego i handlowego

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	
	Studiowanie literatury	18
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.8.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	USŁUGI SPEDYCYJNE W TRANSPORCIE
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. ORGANIZACJA TRANSPORTU
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz, mgr inż. Ewa Kuliś,
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Zagadnienia dotyczące ustaw o transporcie drogowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30	30					5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach usług transportowych i logistycznych spedycji	K_W07	P6S_WG
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością oraz organizacji i prowadzenia działalności gospodarczej usług spedycyjnych w systemie transportu	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów spedycji	K_U02	P6S_UO
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie realizacji usług spedycyjnych	K_U04	P6S_UU

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania usług spedycyjnych	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, pokaz, dyskusja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium i/lub sprawdzian
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <p>Podstawy prawne spedycji. Spedytor i jego rola w transporcie. Dokumenty spedycji. Dokumenty FIATA. Polityka transportowa UE. Struktura wybranych gałęzi transportu. Handel międzynarodowy – podstawy prawne i dokumenty. Warunki płatności w handlu międzynarodowym. Spedycja w transporcie morskim, drogowym, kolejowym i śródlądowym. Transport multimodalny. Systemy informatyczne w działalności spedycyjnej. Ubezpieczenia transportowe. Obsługa celna towarów. Podatek VAT w usługach spedycyjnych. Etyka i marketing w usługach spedycyjnych. Pojęcia kwalifikacji, uprawnień, dopuszczeń. Wiodące akty prawne dotyczące bezpośredniej obsługi środków transportowych w gałęzi transportu drogowego prowadzenia działalności w zakresie przewozów powszechnych i szczególnych oraz zajmowania poszczególnych stanowisk w podmiotach transportowych.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <p>Analiza procesu transportowego towarów z punktu nadania do punktu odbioru, z uwzględnieniem: doboru środków transportu, optymalizacji trasy przewozu, określenia czasu realizacji zadania i pracy kierowców, doboru dokumentacji spedycyjno – transportowej, szacowanie kosztów spedycji. Podstawowe zagadnienia z zakresu działalności spedycyjnej przedsiębiorstw.</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Zaliczenie ustne	Zaliczenie pisemne	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x	x		
U2			x	x		
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Marciniak – Neider D., Neider J.: 2006: Podręcznik spedytora. Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2006r.
-----------------------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Gutkowska Ż., Januła E., Truś T.: Spedycja. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011r. 3. Mitraszewska I.: 2006; Podręcznik dla osób ubiegających się o certyfikat kompetencji zawodowych w międzynarodowym transporcie drogowym, Biblioteka ITS Warszawa. 4. Mitraszewska I.: 2006; Podręcznik dla osób ubiegających się o certyfikat kompetencji zawodowych w krajowym transporcie drogowym, Biblioteka ITS, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Górski Wł., Mendyk E.: 2005: Prawo transportu drogowego, WKŁ, Warszawa. 2. Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W.: 2011 Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy – Kompendium wiedzy praktycznej, Tom IV – Przepisy w transporcie drogowym, Wydawca SYSTHERM D. Gazińska sp.j., Poznań. 3. Ustawy i rozporządzenia ministra właściwego do spraw transportu

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.9.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Technologie informacyjne transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	Technologia informacyjna, Informatyka
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu budowy systemów informatycznych, baz danych oraz przepływu pomiędzy nimi informacji. Znajomość pakietu MS Office, w szczególności MS Excel oraz MS Access.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15	-	-	-	-	-	1
VI	-	-	30	-	-	-	2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu zastosowania komputerowego wspomaganie systemów transportowych i logistycznych	K_W04	P6S_WG
W2	ma wiedzę z zakresu obcojęzycznej terminologii stosowanej w obszarze transportu i logistyki, w tym w zakresie technologii informatycznej	K_W13	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
U2	potrafi wykorzystać poznane programy komputerowe do analizy systemów transportowych i logistycznych oraz ich elementów	K_U05	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
----	--	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium, sprawozdanie, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rola systemu informatycznego (SI) w przedsiębiorstwie. 2. Potrzeba tworzenia nowych systemów informacyjnych. 3. Metody tworzenia i opisu systemów informatycznych. 4. Ewolucja systemów informatycznych do wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem. 5. Obszary działalności logistycznej systemu ERP. 6. Systemy informatyczne grupy SCM (systemy zarządzania łańcuchem dostaw). 7. Technologia identyfikacji towarów: RFID i EPC. 8. Systemy informatyczne grupy WMS (systemy zarządzania procesami magazynowymi).
Ćwiczenia laboratoryjne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wybrane elementy projektowania relacyjnych baz danych w środowisku MS Access. 2. Tworzenie relacji między tabelami. 3. Projektowanie baz danych. 4. Ustalanie kwerend, formularzy i podformularzy oraz raportów. 5. Obsługa zdarzeń w makrach. 6. Definiowanie formuł matematycznych w kwerendach i oknach tekstowych. 7. Grupowanie danych i wykonywanie obliczeń w tych grupach (sumy częściowe, średnie arytmetyczne, zliczanie rekordów, itp.).

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Test	Zaliczenie ustne	Zaliczenie pisemne	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt
W1	x	x	x			
W2	x	x	x			
U1					x	x
U2					x	x
K1	x	x			x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kisielnicki J., Pańkowska M., Sroka H., Adamczewski P., 2012, Zintegrowane systemy informatyczne: dobre praktyki wdrożeń systemów klasy ERP, Wydawnictwo Naukowe PWN 2. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2010, Transport - problemy transportu w rozszerzonej UE, Wydawnictwo Naukowe PWN
-----------------------	---

	3. Majewski J., Informatyka dla logistyki, 2008, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania
Literatura uzupełniająca	4. Majewski J., 2006, Informatyka w magazynie: rozwiązania, standardy, unifikacja procesów magazynowych, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania 5. Jewtuszenko O., Kuciej M., Trochimeczuk M., 2018, Bazy danych – MS Access: przykłady i ćwiczenia, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Transport wewnętrzny
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz
Przedmioty wprowadzające	Systemy transportowe
Wymagania wstępne	Umiejętność doboru środków transportowych do zadań przewozowych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30	15		15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy i eksploatacji środków transportowych oraz urządzeń infrastruktury transportowej.	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury i integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_U01	P6S_UW
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie transportu.	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich oraz transportowych.	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja, gry dydaktyczne.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, prezentacja projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład</p> <ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie do zagadnienia transportu wewnętrznego, w szczególności w obszarze stosowanych urządzeń, ich głównych parametrów technicznych, postaci konstrukcyjnych oraz zagadnień eksploatacji.• Obowiązujące akty normatywne, przepisy dozoru technicznego w odniesieniu do urządzeń transportu wewnętrznego• Wybrane przykłady środków transportu wewnętrznego.• Problematyka organizacji transportu, klasyfikacja ładunków, dobór urządzeń transportowych.• Automatyczne systemy transportowe.• Magazyny, ich rodzaje i organizacja. Urządzenia obsługujące magazyny ładunków jednostkowych. <p>Ćwiczenia</p> <ul style="list-style-type: none">• Stacje przeładunkowe i ich organizacja.• Wymagania przestrzenne w magazynie ze względu na ilość i sposób składowania towaru oraz zastosowane urządzenia technologiczne.• Obszar manewrowy przed magazynem – dobór przestrzeni ze względu na rodzaj pojazdów i sposób ich dokowania do magazynu.• Mosty, rampy przeładunkowe, bramy i systemy doszczelniające przestrzeń pomiędzy pojazdem a otworem bramowym.• Harmonogram prac przeładunkowych.• Normy czasu pracy w transporcie wewnętrznym. Określenie wymaganej liczby urządzeń i pracowników stacji przeładunkowych. <p>Projekt</p> <ul style="list-style-type: none">• Opracowanie zadań projektowych nawiązujących do treści ujętych w wykładzie i zagadnień analizowanych podczas ćwiczeń audytoryjnych.
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>1. Nieoczym A.: Transport wewnętrzny i zewnętrzny – wybrane zagadnienia. Wydawnictwo WSPA, Lublin 2011</p> <p>2. Halusiak S., Uciński J., Transport wewnętrzny. Zagadnienia wybrane, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2014</p> <p>3. Markusik S. 2009. Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom I. Środki transportu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>4. Mendyk E. 2002. Ekonomia i organizacja transportu. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań.</p> <p>5. Romanow P. 2003. Zarządzanie transportem przedsiębiorstw przemysłowych. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań.</p> <p>6. Mindur L. (red.). 2002. Współczesne technologie transportowe. Politechnika Radomska, Radom.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.11.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Michał Liss
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie w transporcie, Ekonomika transportu
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw teorii organizacji i zarządzania, metod i narzędzi badania oraz usprawniania organizacji pracy w przedsiębiorstwie.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15E	15	-	15	-	-	6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, organizacji i prowadzenia transportowej działalności gospodarczej	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi porównać rozwiązania konstrukcyjne pojazdów, urządzeń i systemów technicznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne	K_U06	P6S_UW
U2	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania i budowy systemów transportowych i logistycznych, z uwzględnieniem aspektów użytkowych, ekonomicznych oraz prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej, korzystając m.in. z obowiązujących norm i regulacji prawnych	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia projektowe, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny lub ustny, kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uwarunkowania w teorii zarządzania przedsiębiorstwem. 2. Znaczenie kadry kierowniczej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. 3. Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie. 4. Restrukturyzacja jako narzędzie rozwoju przedsiębiorstw. 5. Wpływ marketingu i konkurencji na działalność przedsiębiorstwa na rynku. 6. Znaczenie wskaźników ekonomicznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.
Ćwiczenia audytoryjne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczanie granicy możliwości produkcyjnych. 2. Zasada optymalizacji. 3. Zasada malejących korzyści marginalnych. 4. Zasada rosnącego kosztu marginalnego. 5. Wybrane elementy analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa. 6. Wybrane elementy analizy strategicznej przedsiębiorstwa. 7. Wybrane elementy analizy struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.
Ćwiczenia projektowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza ekonomiczna wybranego przedsiębiorstwa transportowego. 2. Analiza strategiczna wybranego przedsiębiorstwa transportowego. 3. Analiza strukturalna wybranego przedsiębiorstwa transportowego.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
U1			x	x		
U2			x	x		
K1	x	x				

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciesielski M., Długosz J., Gołemska E., 1996, Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu 2. Gemra S., 2010, Organizacja i zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem transportowym – wybrane problemy teorii i praktyki, Wydawnictwo Państwowej Szkoły Wyższej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławcu 3. Sudoł S., 2006, Przedsiębiorstwo – Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Koźlak A., 2008, Ekonomia transportu – teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

	5. Romanow P., 2003, Zarządzanie transportem przedsiębiorstw przemysłowych, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki
--	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	35
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	40
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		180
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.1.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Organizacja transportu
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty zrealizowane w toku studiów na wcześniejszych latach
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych zrealizowanych na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy inżynierskiej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów eksploatacji środków transportowych oraz procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej dotyczącej problematyki organizacji i eksploatacji systemów transportowych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi dokonywać ich interpretacji, a także	K_U01	P6S_UW

	formułować wnioski na podstawie samodzielnie zrealizowanych zadań		
U2	potrafi pracować indywidualnie; umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania	K_U02	P6S_UO
U3	ma umiejętność zdobywania samodzielnie wiedzy w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacje multimedialne, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatów w formie prezentacji multimedialnej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminaria	<p><u>Semestr VI</u></p> <p>Pojęcie pracy naukowej. Podział prac naukowych. Rodzaje prac dyplomowych. Układ pracy inżynierskiej. Podstawowe pojęcia: hipoteza, teza, cel i zakres pracy, przedmiot i obiekt badań. Ogólne zasady przygotowania pracy inżynierskiej oraz prezentacji multimedialnej. Wymogi edytorskie oraz formalne zasady przygotowania pracy inżynierskiej obowiązujące na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (problematyka, cel, zakres, sposób realizacji pracy inżynierskiej).</p> <p><u>Semestr VII</u></p> <p>Szczegółowe zasady przygotowania pracy inżynierskiej. Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory, opracowania wyników i ich analizy, formułowania wniosków i sporządzania spisu literatury. Zapoznanie się z zasadami funkcjonowania systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (omówienie dotychczasowych efektów realizowanej pracy inżynierskiej).</p>
-----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Referat	Dyskusja
W1					x	x
W2					x	x
U1					x	
U2					x	
U3					x	

K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarelli, G., 2015. Praca dyplomowa i doktorska: zdobycie promotora, pisanie na komputerze, opracowanie redakcyjne, prezentowanie, publikowanie. CeDeWu, Warszawa. 2. Żółtowski, B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz. 3. Regulamin studiów UTP.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Krajowe i zagraniczne publikacje naukowe o tematyce dotyczącej realizowanej pracy inżynierskiej. 5. Przepisy i normy związane z tematyką realizowanej pracy inżynierskiej.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badania pojazdów
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	➤ Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr inż. Joanna Wilczarska Mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		30				5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów	K_W03	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej	K_W02	P6S_WG
W3	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w badaniach pojazdów	K_W07	P6S_WG
W4	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w badaniach pojazdów	K_W10	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje dotyczące badań pojazdów z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich	K_U01	P6S_UW

	interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO
U3	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do badań pojazdów	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia poddyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zakresie badań pojazdów	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, zajęcia praktyczne na stanowiskach laboratoryjnych

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, sprawozdania i sprawdziany

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Rodzaje badania pojazdów samochodowych i ich klasyfikacja. Kierunki rozwoju badania pojazdów samochodowych. Straty mechaniczne w układzie napędowym. Przełożenia w mechanizmach napędowych. Moment obrotowy na kołach napędzanych. Badania bilansu sił i mocy. Ocena bezpieczeństwa pojazdów samochodowych, Badania silnika spalinowego. Badania elementów układu napędowego Zasady doboru wałów napędowych. Rozwiązania konstrukcyjne mostów napędowych w pojazdach. Przekładnie główne. Wpływ mechanizmu różnicowego na właściwości trakcyjne pojazdu. Półosie sztywne i półosie przegubowe. Procedury badania układu hamulcowego pojazdów samochodowych i przyczep. Procedury badania układu kierowniczego. Procedury badania układu zawieszenia Diagnostyka elementów pojazdów.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Badania układów napędowych. Badania układu hamulcowego. badania układu kierowniczego. Badania zawiesznień pojazdów. Badania silnika. Badania kół jezdnych i ogumienia pojazdów. Badania układu oświetlenia. Badania urządzeń dodatkowych pojazdów i ciągników</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt	Forma oceny (podano przykładowe)
-------	----------------------------------

uczenia się	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i rozmowa
W1			x			
W2			x			
W3			x			
W4			x			
U1					x	
U2			x			
U3						x
K1						x
K2					x	
K3					x	x
K4					x	x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Przemysław Kubiak, Marek Zalewski: Pracownia Diagnostyki pojazdów samochodowych WKiŁ Warszawa 2012 Reński A.: „Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 Zajac M.: „Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów”, WKiŁ, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Siłka W.: „Teoria ruchu samochodu” WNT, Warszawa 2002 Wajand J.A., Wajand T.J.: „Tłokowe silniki spalinowe średnio – i szybkoobrotowe”, WNT, Warszawa 2000

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		147
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Eksploatacja pojazdów samochodowych
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna i płynów, Budowa pojazdów, Infrastruktura transportu, Diagnostyka techniczna, Podstawy eksploatacji technicznej
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z zakresu budowy pojazdów oraz eksploatacji obiektów technicznych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		15	15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji pojazdów samochodowych, zna metody diagnozowania pojazdów samochodowych	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą wyposażenia stanowisk obsługowo naprawczych w niezbędne przyrządy i narzędzia, zna zasady bezpieczeństwa, które należy przestrzegać podczas przeprowadzania prac związanych obsługą techniczną pojazdów samochodowych	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi zdobytą wiedzę zastosować w praktyce	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi w praktyce dobrać odpowiedni zestaw przyrządów	K_U09	P6S_UW

	diagnostycznych i narzędzi w celu przeprowadzenia zadań związanych z eksploatacją obiektów technicznych		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki podjętych decyzji związanych z obsługą obiektu technicznego	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, przygotowanie projektu w formie elektronicznej, kolokwium z ćwiczeń, sprawozdanie z ćwiczeń w formie elektronicznej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Budowa pojazdu samochodowego (podstawowe pojęcia). Stosowany sprzęt, osprzęt oraz narzędzia przydatne do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych. Wyposażenie stanowisk obsługowo-naprawczych poszczególnych podzespołów pojazdu samochodowego (układów). Oznaczanie środków smarnych, paliw, płynów eksploatacyjnych. Czynniki, które determinują eksploatację pojazdów samochodowych w różnych warunkach klimatycznych i drogowych. Zasady bezpiecznej eksploatacji pojazdów samochodowych.
Ćwiczenia laboratoryjne	Szkolenie BHP. Ocena zdadności płynu do spryskiwaczy i cieczy chłodzącej w pojeździe. Ocena zdadności płynu hamulcowego w pojeździe. Kontrola stanu ogumienia w pojeździe. Badanie stanu akumulatora. Badanie grubości powłoki lakierniczej. Badanie defektoskopowe elementów metalowych. Badanie lepkości olejów silnikowych. Obsługa układów kierowniczych: hydraulicznego i elektrohydraulicznego. Badanie diagnostyczne łożysk tocznych. Auto detailing.
Ćwiczenia projektowe	Projekt stanowiska warsztatowego do kontroli, obsługi i wymiany opon w samochodach osobowych. Projekt zawiera: <ul style="list-style-type: none"> - mapkę działki, na której znajduje się warsztat wraz z wymiarami, - rzuty i wymiary budynku, - liczbę stanowisk, - wykaz wyposażenia budynku w niezbędną infrastrukturę, - wykaz niezbędnych maszyn, urządzeń i narzędzi, - plan oświetlenia dziennego, - plan oświetlenia sztucznego, - zapotrzebowanie na energię elektryczną, - zapotrzebowanie na wodę. Obliczenia przewidywanych kosztów utrzymania warsztatu w przeliczeniu na 1 miesiąc oraz całkowity koszt roczny tj.: <ul style="list-style-type: none"> a) koszty związane z odprowadzeniem ścieków ilość ścieków w m³, b) koszty związane z utylizacji śmieci (liczba pojemników), c) koszty związane z dostarczeniem energii elektrycznej, d) koszty związane z dostarczeniem gazu, e) koszty związane z podatkami lokalnymi - kosztorys utrzymania warsztatu w za okres 1 miesiąca.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Kolokwium z ćwiczeń	Aktywność na zajęciach
W1			x	x	x	x
W2			x	x	x	x
U1				x		x
U2				x		x
K1				x		x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Gabrylewicz, M., Zająć, P., Budowa pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Komunikacji i łączności WKŁ. Fundowicz, P., Radzimiński, M., Wieczorek, M., Podwozia i nadwozia pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP. Dąbrowski, M., Kowalczyk, S., Trawiński, G., Diagnostyka pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Orzełowski, S., Kowalczyk, S., Naprawa pojazdów samochodowych Wydawnictwo WSiP

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	8
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	12
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	60
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Niezawodność i bezpieczeństwo w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Systemy transportowe, Środki transportu
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z zakresu matematyki i statystyki, systemów transportowych oraz środków transportu

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30	30					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie niezawodności i bezpieczeństwa środków transportowych	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa stosowanych w systemach transportowych	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać i interpretować informacje z literatury i innych źródeł; potrafi wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy niezawodności i bezpieczeństwa w systemach transportowych	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich dotyczących niezawodności i bezpieczeństwa środków transportowych	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium pisemne – wykład i ćwiczenia (na koniec semestru)

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Podstawowe pojęcia z zakresu niezawodności obiektów technicznych: właściwość obiektu technicznego, pojęcie cechy, rodzaje cech, stan zdatności, stan niezdatności obiektu technicznego. Pojęcie niezawodności obiektu technicznego. Rodzaje niezawodności w odniesieniu do faz istnienia obiektu technicznego. Definicje niezawodności dla obiektów prostych (nienaprawialnych) oraz dla obiektów złożonych (naprawialnych). Klasy obiektów technicznych w niezawodności. Niezawodność obiektów nienaprawialnych – charakterystyki liczbowe i funkcyjne. Wybrane charakterystyki oceny niezawodności obiektów naprawialnych. Podstawowe struktury obiektów technicznych w niezawodności. Pojęcie gotowości obiektu technicznego. Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa systemów technicznych: bezpieczeństwo, zagrożenie, rodzaje zagrożeń w systemach antropotechnicznych, zdarzenie niepożądane, zdarzenie niebezpieczne, ryzyko, proces zarządzania ryzykiem. Wybrane charakterystyki wyznaczania i oceny bezpieczeństwa.
Ćwiczenia audytoryjne	Wyznaczanie charakterystyk liczbowych i funkcyjnych stosowanych do oceny niezawodności obiektów prostych (nienaprawialnych) – rozkład empiryczny, wybrane rozkłady teoretyczne czasu poprawnej pracy. Wyznaczenie wybranych charakterystyk niezawodności obiektów złożonych (naprawialnych). Wyznaczenie niezawodności i gotowości obiektów o danej strukturze: szeregowej, równoległej, szeregowo – równoległej, równoległe – szeregowej, progowej, mieszanej. Przykłady wyznaczania niezawodności i gotowości systemów eksploatacji środków transportu o danej strukturze. Wyznaczenie wartości wybranych charakterystyk oceny bezpieczeństwa w systemach eksploatacji obiektów technicznych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Opracowanie zadania
W1			x			x
W2			x			
U1			x			x
U2						x
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Szopa, T., 2009. Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
-----------------------	--

	2. Ważyńska-Fiok, K., Jaźwiński, J., 1990. Niezawodność systemów technicznych. PWN, Warszawa.
	3. Kaczmarek, T., 2005. Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne. Wydawnictwo DIFIN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	4. Migdalski, J., 1982. Poradnik niezawodności – podstawy matematyczne. Wydawnictwa przemysłu maszynowego WEMA, Warszawa.
	5. Młyńczak, M., 1997. Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle. OW Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	2. TRANSPORT DROGOWY
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz, mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo naprawczych środków transportowych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30E		15	30			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych zaplecza technicznego środków transportu	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach poprzez zaplecze techniczne	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO

U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania systemów i procesów dotyczących zaplecza technicznego środków transportu i infrastruktury drogowej	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania organizacyjne zaplecza technicznego transportu	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia w laboratorium, pokaz, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny lub ustny, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład</p> <p>Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu obsługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac obsługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk obsługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk obsługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów obsługowo-naprawczych. Mechanizacja prac obsługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu obsługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu obsługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Obsługi techniczne wybranych środków transportowych. Pomiar pracochłonności dla wybranych czynności obsługowych. Obsługa klimatyzacji w pojazdach samochodowych. Kontrola stanu ogumienia pojazdu. Organizacja stanowisk obsługi technicznych pojazdów samochodowych. Podstawowe wyposażenie warsztatów obsługowo – naprawczych.</p> <p>Projekt</p> <p>Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego dwóch wybranych stanowisk zaplecza technicznego transportu.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x	x	x	
U2			x	x	x	
K1			x	x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	40
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		160
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15			15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji ruchu drogowego	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi definiować zagadnienia z zakresu organizacji ruchu drogowego oraz wskazać odpowiednie środki i sposoby funkcjonowania tego ruchu	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy	K_K04	P6S_KO

	w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Oznakowanie pionowe i poziome dróg i ulic. Kanalizacja ruchu. Ulice jednokierunkowe. Okresowe zmiany kierunków ruchu. Wyznaczanie tras z pierwszeństwem przejazdu. Tymczasowa organizacja ruchu. Specjalne sposoby organizacji ruchu (np. strefy ruchu uspokojonego). Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Organizacja ruchu na skrzyżowaniach i węzłach
Ćwiczenia projektowe	Projekt organizacji ruchu drogi, skrzyżowania

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		X
U1			X	X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ 2.Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa 3.Tracz M., Allsop R., E., 1990. Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa 4.Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	1.Praca zbiorowa pod redakcją R. Krystka, 2008. Węzły drogowe i autostradowe., WKiŁ, Warszawa, wyd. 2 2.Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	15
	Przygotowanie do zajęć	20

Praca własna studenta	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Przepisy transportu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak wymagań
Wymagania wstępne	ma podstawową wiedzę o prawie

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30						3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie przepisów prawnych obejmujących i regulujących działalność transportową w tym odpowiedzialność przewoźnika w poszczególnych gałęziach transportu oraz dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w systemach transportowych	K_W07, K_W12	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem	K_W10	P6S_WK
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU P6S_UW

U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, aktów prawnych, baz danych aktów i norm prawnych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności oraz rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem	K_K06	P6S_KO
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych, pokaz, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – zaliczenie pisemne,

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Wprowadzenie do problematyki prawnej w obszarze transportu. Źródła i obszary prawa - wprowadzenie. Wybrane elementy prawa cywilnego w obszarze transportu. Umowa przewozu. Umowa spedycji. Wprowadzenie do prawa handlowego w obszarze transportu. Wybrane elementy prawa handlowego. Wprowadzenie do prawa przewozowego. Elementy prawa przewozowego. Wybrane regulacje prawne normujące prowadzenie działalności transportowej i spedycyjnej w transporcie krajowym i międzynarodowym. Wybrane elementy dokumentacji transportowej i spedycyjnej. Wprowadzenie do konwencji międzynarodowych stosowanych w transporcie drogowym.</p>
---	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			x			x
W2			x			x
U1			x			x
U2			x			x
K1			x			x
K2			x			x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Ambrożuk D., Dąbrowski D., Wesołowski K., 2020. Prawo przewozowe. Komentarz. Wydanie 2. Wolters Kluwer. Polska.
-----------------------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Górski W., Mendyk E., 2005/2016. Prawo transportu lądowego. WKiŁ. 3. Czajkowska-Matosiuk K., 2019. Prawo cywilne. C. H. Beck. 4. Gnela B., 2012. Podstawy prawa dla ekonomistów. Wydawnictwo Wolters Kluwer. 5. Katner W., 2014. Prawo cywilne i handlowe w zarysie. Wydawnictwo Wolters Kluwer.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neider J., Marciniak-Neider D., 2011. Podręcznik spedytora. WPiSiL. 2. Ustawa z dnia 23.04.64 r. Kodeks Cywilny Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93. 3. Konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (CMR) sporządzona w Genewie dnia 19.05.1956 r. Dz.U. 1962 nr 49 poz. 238. 4. Obowiązujące akty prawne z zakresu prawa transportowego, cywilnego i handlowego

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	
	Studiowanie literatury	28
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	PRZEWÓZ ŁADUNKÓW NIEBEZPIECZNYCH
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz
Przedmioty wprowadzające	Środki transportu
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych aktów prawnych, znajomość rodzajów ładunków oraz środków transportu

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15			30			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska dotyczących systemów transportowych oraz środków transportowych.	K_W07	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących systemów transportowych.	K_W10	P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w zakresie transportu.	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi sformułować i ocenić specyfikację oraz rozwiązania z zakresu projektowania i budowy systemów transportowych, z uwzględnieniem aspektów użytkowych, ekonomicznych oraz prawnych, w tym ochrony własności	K_U10	P6S_UW

	intelektualnej, korzystając m.in. z obowiązujących norm i regulacji prawnych.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K02	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, projekt

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych; • Przepisy prawne dotyczące przewozów materiałów niebezpiecznych; • Instytucje kontrolujące przewóz towarów niebezpiecznych; • Obowiązki organizatorów i uczestników przewozów ładunków niebezpiecznych; • Pakowanie i znakowanie towarów niebezpiecznych; • Regulacje ADR; • Zabezpieczenie ładunków niebezpiecznych podczas transportu; • Organizacja transportu ładunków niebezpiecznych. <p>Projekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie założeń organizacyjnych i technicznych transportu wybranych materiałów niebezpiecznych w określonych przez prowadzącego warunkach.
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1				x		
U2				x		
K1			x			
K2			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Różycki M.: Podręcznik praktyka i kierowcy. Towary niebezpieczne w praktyce, Wyd. Redakcja Kwartalnika „Towary Niebezpieczne”, Mikołów 2011.
-----------------------	--

	<p>2.Grzegorzycyk K., Hancyk B., Buchcar R.: Towary niebezpieczne w transporcie drogowym, Wyd. Buch-Car, Błonie 2007.</p> <p>3.Kokociński M., Praktyczne aspekty ADR w przewozie towarów niebezpiecznych, Wydawnictwo SPH Credo, Piła 2009.</p> <p>4.Pusty T., Przewóz towarów niebezpiecznych. Poradnik Kierowcy, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>5.Korzeniowski A. i inni: Magazynowanie towarów niebezpiecznych, przemysłowych i spożywczych, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.</p> <p>6.Różycki M.: Magazynowanie towarów niebezpiecznych i chemikaliów – poradnik praktyczny, Wyd. Redakcja Kwartalnika „Towary Niebezpieczne”, Mikołów 2009.</p> <p>7.ADR - Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Technologia procesów ładunkowych
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		15				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę technologii procesów ładunkowych	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczącą technologii procesów ładunkowych	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi zastosować zasady obowiązujące w technologii procesów ładunkowych	K_U08	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład: Rola i zadania prac ładunkowych w transporcie. Klasyfikacja i charakterystyki techniczno-ekonomiczne urządzeń ładunkowych. Mechanizacja prac ładunkowych. Opakowania i jednostki ładunkowe. Podatność ładunków do zmechanizowanych prac ładunkowych. Jednostki ładunkowe, paletyzacja, pakietyzacja i konteneryzacja ładunków. Wymagania przy składowaniu jednostek ładunkowych Dobór urządzeń do zadań ładunkowych. Kompleksowa mechanizacja prac ładunkowych we współdziałaniu różnych gałęzi transportu. Organizacja prac ładunkowych w stacjach, bazach ładunkowych i punktach przeładunkowych. Metodyka obliczania zdolności obsługowej punktu obsługi przeładunkowej transportu intermodalnego</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Wyznaczenie istotności kryteriów doboru maszyn i urządzeń przeładunkowych w zależności od realizowanych zadań przeładunkowych. Optymalny dobór maszyn i urządzeń do prac ładunkowych w wybranym punkcie przeładunkowym. Organizacji prac ładunkowych w punkcie przeładunkowym. Wyznaczenie wartości wskaźników mechanizacji czynności ładunkowych dla wybranego przykładu. Opracowanie układu punktu przeładunkowego na podstawie wybranych kryteriów takich jak np.: wydajność, wymagana pojemność składowa, łączny czas zajętości miejsc składowych itd.</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1					x	
U2					x	
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Jakubowski L.: Technologia prac ładunkowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
Literatura uzupełniająca	1. Jakowski S.: Opakowania transportowe. Poradnik. WNT, Warszawa 2007. 2. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45

lub innych osób prowadzących zajęcia	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Telematyka w transporcie
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Informatyka, Automatyka
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15		15				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu telematyki środków transportowych	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy systemów telematycznych w transporcie	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu środków transportu za pomocą danych pozyskanych z tzw. „remote sensing”	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Elementy telekomunikacji wykorzystywane w zarządzaniu i sterowaniu systemami transportowymi. Technologia informatyczna wykorzystywana w systemach telematycznych. Systemy komunikacji radiowej i systemy GPS wykorzystywane do nadzoru floty transportowej. Elementy automatyki wykorzystywane w inteligentnych systemach transportowych. Analiza systemów do zarządzania przedsiębiorstwem transportowym. Krajowy System Zarządzania Ruchem. Inteligentne Systemy Transportowe w wybranych miastach.
Ćwiczenia laboratoryjne	Inwentaryzacja taboru przykładowego systemu transportowego. Charakterystyka środków transportu w symulowanym przedsiębiorstwie transportowym. Dobór kierowców do pojazdów i planowanie zadań transportowych w przedsiębiorstwie. Rozliczenia czasu pracy kierowcy. Symulacja utrzymania systemu transportowego na właściwym poziomie gotowości. Symulacja realizacji zadań transportowych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1					X	
U2					X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Telematyka transportu drogowego, Red. Gabriel Nowacki, Wydawnictwo Instytutu Transportu Samochodowego, Warszawa, 2008 M. Leško, J. Guzik, Sterowanie ruchem drogowym: sterowniki i systemy sterowania i nadzoru ruchu, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2000
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Transport miejski i regionalny, Autostrady, Inżynieria ruchu drogowego

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5

	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Transport międzynarodowy
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa, Logistyka
Wymagania wstępne	Podstawy logistyki, znajomość gałęzi transportu i infrastruktury drogowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30	30					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna i potrafi scharakteryzować różne gałęzie transportu, potrafi scharakteryzować zadania należące do spedytora	K_W02	P6S_WG
W2	Zna pojęcie i zasady funkcjonowania transportu międzynarodowego, zasady przekraczania granic państwowych, zna pojęcia takie jak cło, podatek, obsługa celna	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczących zasad transportu międzynarodowe	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dobrać najkorzystniejszy środek transportu z punktu zamawiającego obsługę transportową jak również potrafi wskazać uwagi i zagrożenia związane z przemieszczaniem ładunków	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i	K_K04	P6S_KK

	przedsiębiorczy w oparciu o rachunek ekonomiczny		
K2	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje związane z przemieszczaniem ładunków transportowych	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja, prelekcja
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium z wykładu, prezentacja

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Rodzaje gałęzi transportu i ich infrastruktura. Charakterystyka spedycji i podstawowe zadania spedytora. Rola i miejsce spedytora w realizacji procesów transportowych. Istota procesów spedycyjnych – czynności i usługi spedycyjne. Prawa i obowiązki spedytora – podstawa prawna działalności. Międzynarodowy charakter działalności spedycyjnej. Rynki usług spedycyjnych. Organizacja procesu transportowego. Kosztorysowanie w transporcie.
Ćwiczenia audytoryjne	Transport w gospodarce międzynarodowej. Przykłady transportu ładunków specjalnych. Bezpieczeństwo w poszczególnych gałęziach transportu. Ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych. Ubezpieczenie. Kompleksowa obsługa spedycyjna – organizacja i realizacja łańcuchów transportowych. Koszty działalności spedycyjnej. Ceny usług transportowych. Przebieg procesu spedycyjnego – dokumenty i procedury stosowane w organizacji i realizacji procesów transportowych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Sprawozdanie	.....
W1			x	x		
W2			x	x		
U1				x		
U2				x		
K1				x		
K2				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Neider, J. 2019. Transport międzynarodowy. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2. Kacperczyk, R., 2010. Transport i spedycja cz.1. Difin SA 3. Hajdul, M., Stajniak, M, Foltyński, M., Koliński, A., Andrzejczyk, P. 2015. Organizacja i monitorowanie procesów transportowych. Instytut Logistyki i Magazynowania.
Literatura uzupełniająca	4. Korzeń, Z. 2001. Ekologistyka. Instytut Logistyki i Magazynowania

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.11

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zarządzanie transportem drogowym
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Joanna Wilczarska
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Infrastruktura transportu
Wymagania wstępne	Brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15E	15					6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zarządzania transportem drogowym	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczące zasad zarządzania transportem drogowym	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane w zarządzaniu transportem drogowym	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Zarządzanie strategiczne. Analiza sektora transportowego w Polsce, Europie i na świecie. Analiza i charakterystyka strategii przedsiębiorstw transportowych.</p> <p>Zarządzanie finansowe. Planowanie finansowe i analiza efektywności. Planowanie inwestycji kapitałowych i rzeczowych. Zarządzanie kapitałem obrotowym.</p> <p>Zarządzanie operacyjne. Cechy zarządzania operacyjnego. Gospodarowanie taborem środków transportu. Zarządzanie zasobami zaplecza technicznego oraz pracownikami w przedsiębiorstwie. Kierowanie produkcją z uwagi na planowanie uwzględniające rachunek kosztów i wyników działalności przedsiębiorstwa transportowego.</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne:</p> <p>Transport ładunków z uwzględnieniem wybranych kryteriów tj.: minimalizacji kosztów, minimalizacji czasu. Wyznaczenie drogi optymalnej w sieciach transportowych. Wyznaczenie maksymalnego przepływu towarów po sieci transportowej. Określenie wielkości potoków towarowych. Prognozowanie potoków towarowych. Optymalizacja wykorzystania środków transportowych oraz maszyn i urządzeń przeładunkowych..</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1	x					
U1						x
U2						x
K1						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Gubała M., Dembińska-Cyran I.: podstawy zarządzania transportem w przykładach. Instytut Logistyki i Magazynowania. 2005. Winter W.: Eksploatacja i zarządzanie środkami transportu drogowego. WSG.2012.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Salomon A.: Spedycja – teoria, przykłady, ćwiczenia. Wydawnictwo akademii morskiej w Gdyni, Gdynia 2011.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	50
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.2.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Transport drogowy
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty zrealizowane w toku studiów na wcześniejszych latach
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych zrealizowanych na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy inżynierskiej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów transportu drogowego oraz procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej dotyczącej problematyki organizacji i eksploatacji systemów transportu drogowego	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi dokonywać ich interpretacji, a także	K_U01	P6S_UW

	formułować wnioski na podstawie samodzielnie zrealizowanych zadań		
U2	potrafi pracować indywidualnie; umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania	K_U02	P6S_UO
U3	ma umiejętność zdobywania samodzielnie wiedzy w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacje multimedialne, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatów w formie prezentacji multimedialnej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminaria	<p><u>Semestr VI</u></p> <p>Pojęcie pracy naukowej. Podział prac naukowych. Rodzaje prac dyplomowych. Układ pracy inżynierskiej. Podstawowe pojęcia: hipoteza, teza, cel i zakres pracy, przedmiot i obiekt badań. Ogólne zasady przygotowania pracy inżynierskiej oraz prezentacji multimedialnej. Wymogi edytorskie oraz formalne zasady przygotowania pracy inżynierskiej obowiązujące na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (problematyka, cel, zakres, sposób realizacji pracy inżynierskiej).</p> <p><u>Semestr VII</u></p> <p>Szczegółowe zasady przygotowania pracy inżynierskiej. Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory, opracowania wyników i ich analizy, formułowania wniosków i sporządzania spisu literatury. Zapoznanie się z zasadami funkcjonowania systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (omówienie dotychczasowych efektów realizowanej pracy inżynierskiej).</p>
-----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Referat	Dyskusja
W1					x	x
W2					x	x
U1					x	
U2					x	
U3					x	

K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarelli, G., 2015. Praca dyplomowa i doktorska: zdobycie promotora, pisanie na komputerze, opracowanie redakcyjne, prezentowanie, publikowanie. CeDeWu, Warszawa. 2. Żółtowski, B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz. 3. Regulamin studiów UTP.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Krajowe i zagraniczne publikacje naukowe o tematyce dotyczącej realizowanej pracy inżynierskiej. 5. Przepisy i normy związane z tematyką realizowanej pracy inżynierskiej.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badanie statystyczne w transporcie
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Matematyka
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15	15					4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu statystyki do rozumowania zjawisk i procesów związanych z eksploatacją systemów transportowych	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu za pomocą modeli statystycznych	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO
----	--	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Statystyka opisowa. Zmienne losowe. Rozkład normalny. Dobór próby i rozkłady statystyk z próby. Przedziały ufności. Weryfikacja hipotez statystycznych. Porównywanie dwóch populacji. Regresja liniowa prosta i korelacja. Metody nieparametryczne.
Ćwiczenia audytoryjne	Rozwiązywanie zadań związanych z analizą statystyczną w zakresie obejmującym treści wykładów.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1			X			
U2			X			
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Aczel A.D., Sounderpandian J., 2018. Statystyka w zarządzaniu. PWN Warszawa Greń J., 1974. Statystyka matematyczna. Modele i zadania. PWN Warszawa
Literatura uzupełniająca	Sobczyk M., 2006. Statystyka. PWN Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Bezpieczeństwo ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	30			15			4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ruchu miejskiego i zamiejskiego	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium z wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Waga problemu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ogólny stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Podstawowe definicje związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego. Mierniki zagrożenia. Źródła danych o zdarzeniach i konfliktach ruchowych. Rodzaje baz danych o zdarzeniach drogowych. Metody wyboru miejsc niebezpiecznych na sieci. drogowej. Ocena miejsc niebezpiecznych. Podstawowe przyczyny zdarzeń drogowych. Wpływ prędkości na ciężkość zdarzenia drogowego. Zarządzanie prędkością (strefy prędkości). Środki poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Ćwiczenia projektowe	Ocena wybranego elementu sieci drogowej w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		
U1				X		
U1				X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1.Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa. 2.Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, wyd. I, WKŁ, Warszawa. 3.Krystek R., 2003. Niebezpieczeństwo ruchu drogowego – mity i rzeczywistość. Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Gdańsk. 4.Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, WKŁ. 5.Szczuraszek T., 2005. Badanie zagrożeń w ruchu drogowym. PAN. Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej. Warszawa. 6.Lamm R., Psarianos B., Mailaender T.:Highway design and traffic safety engineering handbook. McGRAW-HILL 1999.
-----------------------	--

Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.
--------------------------	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Metody komputerowe w transporcie
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Radosław Klusek
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	podstawy obsługi komputerów, podstawy obsługi pakietu MS Office

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15		30				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania i analizy systemów transportowych	K_W04	P6S_WG
W2	ma wiedzę z zakresu wspomaganie komputerowego w aspekcie planowania i utrzymania dróg oraz bezpieczeństwa i teorii ruchu pojazdów	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować przy komputerze indywidualnie i w zespole w zagadnieniach inżynierskich dotyczących transportu	K_U02	P6S_UO
U2	potrafi wykorzystać poznane programy komputerowe do analizy systemów transportowych i logistycznych oraz ich elementów	K_U05	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zakresie informatycznym	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole w technice wirtualnej	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie w programie Microstation, wykonanie zadań laboratoryjnych

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Przegląd dostępnych programów komputerowych stosowanych w transporcie, w szczególności w inżynierii ruchu drogowego. Omówienie ich możliwości i funkcji.
Ćwiczenia laboratoryjne	Opracowanie fragmentu mapy numerycznej dla zadanego obszaru. Zastosowanie podstawowych narzędzi informatycznych w inżynierii ruchu drogowego. Obliczenie przepustowości skrzyżowania. Wprowadzenie oznakowania na mapę numeryczną. Sprawdzenie przejezdności skrzyżowań.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
W2			X			
U1			X	X		
U1			X	X		
K1			X	X		
K2				X		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Markiewicz M., Michałekiewicz I., 2009. Analiza porównawcza oprogramowania wykorzystywanego w geodezyjnej obsłudze budowy dróg, AGH Kraków; 2. Smoczyński W., Droga do autostrad, Polityka nr 33/2008 (2667); 3. Zieliński T., 2007. InRoads 2004 Edition wersja 8.7 program do komputerowego wspomaganie projektowania dróg, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa; 4. Zieliński T., Numeryczny Model Terenu, Magazyn Autostrady, 7/2004.
Literatura uzupełniająca	1. Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30E			30			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu organizacji ruchu drogowego	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi definiować zagadnienia z zakresu organizacji ruchu drogowego oraz wskazać odpowiednie środki i sposoby funkcjonowania tego ruchu	K_U04	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy	K_K04	P6S_KO

	w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny lub ustny, kolokwium, przygotowanie projektu
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Oznakowanie pionowe i poziome dróg i ulic. Kanalizacja ruchu. Ulice jednokierunkowe. Okresowe zmiany kierunków ruchu. Wyznaczanie tras z pierwszeństwem przejazdu. Tymczasowa organizacja ruchu. Specjalne sposoby organizacji ruchu (np. strefy ruchu uspokojonego). Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Organizacja parkowania. Organizacja ruchu na skrzyżowaniach i węzłach. Cele i kryteria stosowania sygnalizacji świetlnej.
Ćwiczenia projektowe	Projekt organizacji ruchu drogi, skrzyżowania

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X	X	X	X		X
U1	X	X	X	X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005, Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ 2.Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa 3.Tracz M., Allsop R., E., 1990. Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa 4.Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	1.Praca zbiorowa pod redakcją R. Krystka, 2008. Węzły drogowe i autostradowe., WKiŁ, Warszawa, wyd. 2 2.Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja transportu zbiorowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Badania ruchu drogowego, Podstawy inżynierii ruchu / Inżynieria ruchu miejskiego, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		30				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu organizacji ruchu środków publicznego transportu zbiorowego	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy systemów publicznego transportu zbiorowego oraz poszczególnych elementów infrastruktury liniowej i punktowej tego sektora usług przewozowych	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu środków transportu zbiorowego	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO
----	--	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, projekt z wykonanych ćwiczeń

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Ogólna charakterystyka systemów miejskiego transportu zbiorowego. Klasyfikacja techniczno-eksploatacyjna. Charakterystyka linii miejskiego transportu zbiorowego. Klasyfikacja i rodzaje rozkładów jazdy. Wybrane problemy dotyczące koordynacji rozkładów jazdy. Ruch pojazdów komunikacji zbiorowej: prędkość techniczna, komunikacyjna, eksploatacyjna. Zakłócenia w ruchu środków transportowych, kumulacja opóźnień, odchylenia od rozkładu jazdy. Taryfy przewozowe. Kryteria i mierniki oceny komunikacji zbiorowej. Polityka komunikacyjna, a wielkości potoków pasażerskich. Organizacja przewozów intermodalnych. Integracja systemów transportu zbiorowego. Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu linii komunikacyjnej w wybranym obszarze miasta, na podstawie zajęć laboratoryjnych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			
U1				X		
U2				X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	MGTiOŚ, Praca zbiorowa, 1972, Organizacja i technika ruchu miejskiej komunikacji zbiorowej. Biuro wydawnictw MHWiU Podolski J., 1985, Transport w miastach, WKiŁ, wyd. II. Rudnicki A., 1999, Jakość komunikacji miejskiej, Zeszyty Naukowo-Techniczne Oddziału SITK RP, Monografie Nr 5/zeszyt 71 Sambor A., 1999, Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, IGKM Praca zbiorowa pod red. Wyszomirski O., 2008, Transport miejski. Ekonomia i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Transport miejski i regionalny, SITK RP Biuletyn komunikacji miejskiej IGKM, ZTM Warszawa itp.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Organizacja i modelowanie procesów transportowych
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz
Przedmioty wprowadzające	Badania operacyjne, Organizacja i zarządzanie w transporcie
Wymagania wstępne	Student ma wiedzę z obszaru matematyki, umie zastosować ją w sytuacjach problemowych oraz rozumie cel wykonywanych działań matematycznych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30	-	-	30	-	-	4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki i inżynierii systemów niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów transportowych.	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy modeli systemów transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach.	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, integrować je oraz dokonywać na ich podstawie interpretacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy systemów i procesów transportowych na podstawie stworzonego modelu	K_U09	P6S_UW

	matematycznego.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K02	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe, dyskusja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model systemu transportowego – charakterystyka elementów modelu. 2. Procesy transportowe. 3. Zasady formułowania zadań optymalizacyjnych. 4. Mapowanie procesów, modelowanie procesów transportowych metodą sieci faz. 5. Budowa modelu ocenowego systemu transportowego. 6. Planowanie i organizacja w różnych gałęziach transportu. 7. Organizacja i planowanie przewozów ładunków z uwzględnieniem różnych technologii przewozowych.
Ćwiczenia projektowe	Budowa modelu ocenowego systemu transportowego na przykładzie operacji transportowej; Projekt dotyczy operacji transportowej związanej z przemieszczaniem ładunków przy pomocy odpowiedniego środka transportu; Charakterystyka procesu przemieszczania ładunku; Optymalizacja trasy przewozowej; Dobór kryteriów oceny operacji transportowej;

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Test	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Kolokwium	Sprawdzian	Projekt
W1		x		x		
W2		x		x		
U1						x
U2						x
K1			x			
K2			x			x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jacyna M., 2009, Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej 2. Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Skrzypek J., Walkosz A., 2016, Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN 3. Leszczyński J., 1990, Modelowanie systemów i procesów transportowych, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej
-----------------------	--

Literatura uzupełniająca	4. Korzan B., 1978, Elementy teorii grafów i sieci – metody i zastosowania, WNT 5. Gutenbaum J., 1987, Modelowanie matematyczne systemów, Wydawnictwo PWN
--------------------------	--

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.3.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Przepisy transportowe
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak wymagań
Wymagania wstępne	ma podstawową wiedzę o prawie

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30						2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie wybranych przepisów prawnych obejmujących i regulujących działalność transportową w tym odpowiedzialność przewoźnika w poszczególnych gałęziach transportu	K_W07, K_W12	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem	K_W10	P6S_WK
...			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU P6S_UW
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, aktów prawnych, baz danych aktów i norm prawnych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje,	K_U01	P6S_UW

	dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności oraz rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich, w tym wybranych aspektów prawnych związanych z transportem	K_K06	P6S_KO
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych, pokaz, dyskusja.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – zaliczenie pisemne,

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B	<p>Wykład:</p> <p>Wprowadzenie do problematyki prawnej w obszarze transportu. Źródła i obszary prawa - wprowadzenie. Wprowadzenie do prawa cywilnego w obszarze transportu. Umowa przewozu. Umowa spedycji. Wprowadzenie do prawa handlowego w obszarze transportu. Wybrane elementy prawa handlowego. Wprowadzenie do prawa przewozowego. Wybrane regulacje prawne normujące prowadzenie działalności transportowej i spedycyjnej w transporcie krajowym i międzynarodowym. Wybrane elementy dokumentacji transportowej i spedycyjnej. Konwencje międzynarodowe stosowanych w transporcie.</p>
---	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1			x			x
W2			x			x
U1			x			x
U2			x			x
K1			x			x
K2			x			x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Ambrożuk D., Dąbrowski D., Wesołowski K., 2020. Prawo przewozowe. Komentarz. Wydanie 2. Wolters Kluwer. Polska. Górski W., Mendyk E., 2005/2016. Prawo transportu lądowego. WKiŁ. Czajkowska-Matosiuk K., 2019. Prawo cywilne. C. H. Beck. Gnela B., 2012. Podstawy prawa dla ekonomistów. Wydawnictwo Wolters Kluwer.
-----------------------	---

	5. Katner W., 2014. Prawo cywilne i handlowe w zarysie. Wydawnictwo Wolters Kluwer.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neider J., Marciniak-Neider D., 2011. Podręcznik spedytora. WPISiL. 2. Ustawa z dnia 23.04.64 r. Kodeks Cywilny Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93. 3. Konwencja międzynarodowa o przewozie towarów kolejami (CIM), Konwencja międzynarodowa o przewozie osób i bagażu kolejami (CIV) i Protokół dodatkowy do Konwencji międzynarodowych o przewozie kolejami towarów (CIM) oraz osób i bagażu (CIV), sporządzone w Bernie dnia 07.02.70 r. Dz.U. 1975 nr 10 poz. 57. 4. Konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (CMR) sporządzona w Genewie dnia 19.05.1956 r. Dz.U. 1962 nr 49 poz. 238. 5. Obowiązujące akty prawne z zakresu prawa transportowego, cywilnego i handlowego

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	
	Studiowanie literatury	18
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zachowania transportowe użytkowników infrastruktury transportowej
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowej osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn mgr inż. Paulina Olenkiewicz-Trempała
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty humanistyczne
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	15	15					2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych	K_W10	P6S_WK
W2	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą przepisów prawa stosowanego w transporcie, ma podstawową wiedzę z zakresu psychologii komunikacyjnej	K_W13	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW

U2	potrafi dokonać wyboru oraz analizy uwarunkowań wynikających z przepisów prawa stosowanego w transporcie	K_U9	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i samokształcenie

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

pisemne zaliczenie wykładu, opracowanie wybranych zadań

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Człowiek jako podmiot w ruchu drogowym. Psychofizyczne cechy człowieka. Badania psychologiczne i zachowań, np. wpływ zmęczenia na sprawność kierowcy, czujność i senność kierowcy, wpływ alkoholu. Zdarzenia drogowe a leki. Wpływ osobowości na zachowanie na drodze. Czynniki modyfikujące zachowanie uczestników ruchu drogowego, np. zachowania innych, leki. Nadzór nad ruchem, represje i prewencja a zachowania uczestników ruchu drogowego.
Ćwiczenia audytoryjne	Za pomocą wybranych metod (test, ankieta, zadania itp.) próba poznania wybranych cech psychofizycznych i zachowań w ruchu jego uczestników, np. pola widzenia, rozpoznawania kolorów, czasu reakcji itp.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X		X	
W2			X		X	
U1			X		X	
U2			X		X	
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Bąk J., Bąk-Gajda D., 2010, Psychologia transportu i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Difin, ss. 271, Frątczak J., 1990, Podstawy psychologii komunikacji drogowej, ZZDZ, s. 70, Skłodowski H., 2003, Psychologia kierowcy samochodowego. Na podstawie badań własnych, Wydawnictwo Adam Marszałek, ss. 154,
-----------------------	--

	Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W., 2011, Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Kompendium wiedzy praktycznej, tom 3 Środowisko pracy kierowcy. Logistyka, Systherm Serwis, ss. 558, Rotter T.: Metodyka psychologicznych badań kierowców. ITS, 2003.
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe. Bezpieczeństwo ruchu drogowego ITS

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Sterowanie ruchem drogowym
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn
Przedmioty wprowadzające	Podstawy inżynierii ruchu
Wymagania wstępne	Organizacja ruchu drogowego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	15			30			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą projektowania programów sygnalizacji świetlnej, koordynacji sygnalizacji na ciągu drogowym, systemach sterowania ruchem drogowym w sieci ulic, sterowania na drogach szybkiego ruchu	K_W09	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą systemach sterowania ruchem drogowym w sieci ulic, na drogach szybkiego ruchu	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi sporządzać projekty sygnalizacji organizacji ruchu drogowego	K_U12	P6S_UW
U2	potrafi definiować zagadnienia z zakresu sygnalizacji świetlnych	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

ustne zaliczenie wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Cele i kryteria stosowania sygnalizacji świetlnej. Rodzaje sygnalizacji. Urządzenia sygnalizacji świetlnej. Elementy programu sygnalizacji świetlnej. Projektowanie programów sygnalizacji świetlnej. Koordynacja sygnalizacji na ciągu ulicznym.
Ćwiczenia audytoryjne	Projekt sygnalizacji świetlnej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1				X		X
W2				X		X
U1				X		
U2				X		X
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa. Tracz M., Allsop R., E., 1990, Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, Warszawa Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	Czasopisma branżowe.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	40
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.10

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Teoria ruchu potoku pojazdów
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Damian Iwanowicz
Przedmioty wprowadzające	Badania ruchu drogowego, Podstawy inżynierii ruchu / Inżynieria ruchu miejskiego
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30E			30			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu teorii ruchu pojazdów	K_W08	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy warunków ruchu w systemach transportowych	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu drogowego	K_U11	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu drogowego	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne, projekt z wykonanych ćwiczeń

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Mikroskopowe parametry strumienia ruchu. Makroskopowe parametry strumienia i potoku ruchu pojazdów. Charakterystyka strumienia ruchu w układzie droga-czas. Prawo ruchu drogowego Greenshieldsa. Niestabilność strumienia, paradoks ruchu drogowego. Histereza ruchu. Dwu- i trójfazowy model ruchu drogowego. Rozkłady mikro- i makroparametrów ruchu drogowego. Charakterystyka natężenia ruchu miarodajnego i współczynniki ekwiwalentne. Mierniki warunków ruchu. Średniodobowy ruch roczny. Synteza prognozowania ruchu. Teoria przepływu strumienia ruchu na odcinku międzywęzłowym. Modele przepustowości dróg szybkiego ruchu. Modele przepustowości skrzyżowań zwykłych i skanalizowanych. Modele przepustowości rond. Modele przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną.
Ćwiczenia projektowe	Analiza przepustowości wybranych elementów sieci drogowej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1	X			X		
U1	X			X		
U2				X		
K1	X					

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, WKiŁ Warszawa Gajda J., 2015. Pomiary parametrów ruchu drogowego. PWN Warszawa Highway Capacity Manual, Transportation Research Board, Washington 2016
Literatura uzupełniająca	Woch J., 2001. Teoria potoków ruchu. Katedra Inżynierii Ruchu Politechniki Śląskiej, Katowice (dokument w wersji elektronicznej) Praca zbiorowa, 1984. Pomiary i badania ruchu drogowego. WKiŁ Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20

	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.11

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Utrzymanie dróg
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Karwasz
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30E		15	15			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę z zakresu matematyki i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W01	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i utrzymania dróg, obiektów i systemów technicznych	K_W02	P6S_WG
W3	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach napraw i wzmacniania nawierzchni drogowych	K_W03	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym z zakresu budowy i utrzymania nawierzchni drogowych	K_U10	P6S_UW

U2	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej, potrafi dokonywać interpretacji wyników i wyciągać wnioski	K_U01	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K04	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe, laboratoria

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny (lub ustny); zaliczenie ćwiczeń projektowych po wypełnieniu warunków podanych na pierwszych ćwiczeniach, które dotyczą terminu i formy oddania projektu rozwiązania merytorycznego problemu, właściwej formy graficznej, przygotowania bieżącego studenta do zajęć oraz jego aktywności w czasie zajęć; zaliczenie laboratorium po złożeniu sprawozdań i zaliczeniu kolokwium.
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Problemy utrzymania nawierzchni drogowych. Typy i rodzaje uszkodzeń nawierzchni drogowych. Systemy oceny: SOSN i SOSN-B. Cechy eksploatacyjne nawierzchni, ocena stanu konstrukcji nawierzchni asfaltowych i betonowych. Metody pomiarów uszkodzeń. Technologia utrzymania dróg o nawierzchni asfaltowej i betonowej. Rekonstrukcja nawierzchni autostrad: wzmocnienie, poszerzenie jezdni, zmiany przekroju poprzecznego, modernizacja korpusu i profilu podłużnego, recykling i remixing. Zabiegi utrzymania nawierzchni betonowych: szorstkość nawierzchni, zabiegi wzmacniające. Kosztorysowanie robót utrzymaniowych.
Ćwiczenia projektowe	Projekt oceny stanu nawierzchni lub projekt wzmocnienia nawierzchni drogowej
Ćwiczenia laboratoryjne	Laboratoryjne badanie cech kruszyw do nawierzchni drogowych. Laboratoryjne badanie cech lepiszczy do mieszanego mineralno-asfaltowych

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1		X				
W2		X				
W3				X		
U1				X	X	
U2				X		
K1				X	X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Piłat J., Radziszewski P., 2010, Nawierzchnie asfaltowe, WKiŁ. 2. Godlewski D., 2011. Nawierzchnie drogowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
-----------------------	---

	<p>3. Kalabińska M., Piłat J., Radziszewski P., 2008, Technologia materiałów i nawierzchni drogowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.</p> <p>4. Piłat J., Radziszewski P., Król J., 2015, Technologia materiałów i nawierzchni asfaltowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.</p> <p>5. Styk S., 2011, Technologia warstw asfaltowych, WKiŁ.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>1. Normy serii PN-EN.</p> <p>2. Wymagania Techniczne WT-1, WT-2, WT-3, WT-4, WT-5.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.3.12

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria ruchu drogowego
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	Wszystkie przedmioty kierunkowe i specjalnościowe
Wymagania wstępne	Ma wiedzę z zakresu inżynierii ruchu

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną ogólną wiedzę z zakresu planowania i utrzymania dróg oraz bezpieczeństwa i teorii ruchu pojazdów	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować	K_U02	P6S_UO

	harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów		
U3	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacje multimedialne, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przygotowanie i wygłoszenie referatu w formie prezentacji multimedialnej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminarium dyplomowe semestr VII	Przypomnienie najważniejszych zagadnień z toku studiów. Przygotowanie i zreferowanie wybranego zagadnienia inżynierskiego. Ogólne zasady przygotowania pracy inżynierskiej.
Seminarium dyplomowe semestr VII	Szczegółowe zasady przygotowania pracy inżynierskiej. Zapoznanie się z zasadami funkcjonowania systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, sporządzania syntezy, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory. Sporządzanie podsumowania, wniosków i spisu literatury. Przygotowanie i zreferowanie dotychczasowych efektów swojej pracy inżynierskiej. Przykład prezentacji multimedialnej wybranego zagadnienia inżynierskiego. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1					X	
U1					X	
U2					X	
U3					X	
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Żółtowski B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		105
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Badanie środków transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Dr inż. Joanna Wilczarska Mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30E		30	15			7

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie materiałów oraz technologii stosowanych w procesach konstruowania i wytwarzania elementów maszyn i pojazdów oraz elementów infrastrukturalnych w systemach transportowych i logistycznych wykorzystywanych w badaniach środków transportu	K_W03	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych wykorzystywanych w badaniach środków transportu	K_W01	P6S_WG
W3	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach wykorzystywanych w badaniach środków transportu	K_W02	P6S_WG

W4	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w eksploatacji systemów transportowych i logistycznych wykorzystywanych w badaniach środków transportu	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury dotyczących badań środków transportu, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do badań środków transportu,	K_U09	P6S_UW
U3	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do dotyczących badań środków transportu,	K_U05	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zakresie badań środków transportu,	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
K3	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K04	P6S_KK
K4	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia obliczeniowo – projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, zaliczenie pisemne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykłady – Identyfikacja środków transportu, wymiarowanie deformacji nadwozia pojazdu powypadkowego, badania żarówek, elementów metalowych, ogumienia. Powypadkowe badanie zespołów i elementów pojazdu odpowiedzialnych za bezpieczeństwo jazdy. Nieinwazyjna weryfikacja naprawy powypadkowej. Badania ruchowe pojazdów w warunkach terenowych. Wstępna ocena stanu technicznego pojazdów (osobowy, ciężarowy, motocykl).</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne – Identyfikacja pojazdu, badania oszklenia, oświetlenia, kół i ogumienia, układów hamulcowego, kierowniczego, jezdnego i zawieszenia. Weryfikacja naprawy powypadkowej pojazdu. Badanie szczelności i sztywności nadwozia. Pomiar deformacji nadwozia pojazdu powypadkowego. Ocena</p>
--	---

	<p>techniczna pojazdu (osobowy, ciężarowy, motocykl). Próba drogowa środka transportu.</p> <p>Ćwiczenia projektowe - Ustalenie sprawności technicznej pojazdu przed zaistnieniem wypadku. Praktyczne wykorzystanie wiedzy i nabytych umiejętności z badań środków transportu w aspekcie bezpieczeństwa w ruchu drogowym i ewentualnego wpływu stanu technicznego na zaistnienie wypadku. Kompleksowe badanie pojazdu celem odpowiedzi na pytania: Czy pojazd był sprawny przed wypadkiem, czy stan techniczny pojazdu miał wpływ na zaistnienie wypadku.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i rozmowa
W1		x				
W2		x				
W3		x				
W4		x				
U1					x	
U2			x			
U3				x		
K1						x
K2						x
K3						x
K4				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Przemysław Kubiak, Marek Zalewski: Pracownia Diagnostyki pojazdów samochodowych WKiŁ Warszawa 2012 Reński A.:” Budowa samochodów: układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004 Praca zbiorowa.: Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2010.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Tylicki H., Żółtowski B.: Terra – technologia eksploatacji wybranych układów pojazdów. PWSZ Piła, 2005.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	45

	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		179
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Bezpieczeństwo eksploatacji środków transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Podstawy eksploatacji technicznej, Systemy transportowe, Środki transportu
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z zakresu matematyki i statystyki, eksploatacji obiektów technicznych, systemów transportowych oraz środków transportu

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		15				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie niezawodności i bezpieczeństwa środków transportowych, ma wiedzę dotyczącą systemów bezpieczeństwa czynnego i biernego stosowanych w środkach transportu	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa stosowanych w systemach transportowych	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać i interpretować informacje z literatury i innych źródeł; potrafi wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy niezawodności i bezpieczeństwa w systemach transportowych	K_U09	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich dotyczących niezawodności i bezpieczeństwa środków transportowych	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne (laboratorium komputerowe)
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium pisemne – wykład (na koniec semestru), prezentacja zadań wykonanych w ramach ćwiczeń laboratoryjnych i odpowiedź ustna
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu eksploatacji i niezawodności obiektów technicznych (środków transportu). Podstawowe struktury obiektów technicznych. Podstawy niezawodności obiektów technicznych (prostych i złożonych). Związek teorii niezawodności i teorii bezpieczeństwa. Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa systemów technicznych: bezpieczeństwo, zagrożenie, rodzaje zagrożeń w systemach antropotechnicznych, zdarzenie niepożądane, zdarzenie niebezpieczne, ryzyko, proces zarządzania ryzykiem. Przyczyny zdarzeń niepożądanych i ich wpływ na bezpieczeństwo w systemach transportowych: środek transportu, człowiek, otoczenie. Wybrane charakterystyki i metody analizy i oceny bezpieczeństwa systemów transportowych. Systemy bezpieczeństwa czynnego i biernego środków transportu.
Ćwiczenia laboratoryjne	Wyznaczenie i ocena niezawodności obiektów technicznych prostych i złożonych na podstawie danych eksploatacyjnych. Wyznaczenie charakterystyk liczbowych i funkcyjnych oraz empirycznego rozkładu niezawodności dla pojedynczego elementu. Wyznaczenie niezawodności obiektów złożonych o danej strukturze (szeregowej, równoległej, szeregowo-równoległej, równoległo-szeregowej, progowej). Analiza ryzyka zdarzeń niepożądanych w wybranym systemie eksploatacji środków transportu na podstawie wybranej metody. Analiza wyników.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Odpowiedź ustna	Zadanie	.....
W1			x	x	x	
W2			x	x		
U1			x	x	x	
U2				x	x	
K1			x	x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Szopa, T., 2009. Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
-----------------------	--

	2. Młyńczak, M., 1997. Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle. OW Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
	3. Kaczmarek, T., 2005. Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne. Wydawnictwo DIFIN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	4. Smalko, Z., 2010. Studium terminologiczne inżynierii bezpieczeństwa transportu. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
	5. Migdalski, J., 1982. Poradnik niezawodności – podstawy matematyczne. Wydawnictwa przemysłu maszynowego WEMA, Warszawa.
	6. Ważyńska-Fiok, K., Jaźwiński, J., 1990. Niezawodność systemów technicznych. PWN, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	28
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	15
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Likwidacja szkód w transporcie
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Piotr Aleksandrowicz, prof. PBŚ mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Mechanika techniczna i płynów, Budowa pojazdów, Technologia napraw środków transportu
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	30E	15		15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą zasad i procedur likwidacji szkód w środkach transportu oraz systemów informatycznych stosowanych w procesach likwidacji, a także podziału rodzaju szkód oraz zastosowania nowoczesnych technologii napraw w likwidacji szkód	K_W09	P6S_WG
W2	ma elementarną wiedzę w weryfikacji szkód pozorowanych i złożonych oraz przepisów i procedur ubezpieczeniowych w transporcie oraz współpracy z rzeczoznawcami	K_W11	P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i procedury w procesie likwidacji szkód	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi zweryfikować plan naprawy, ustalić rodzaj szkody oraz optymalizować koszty naprawy i ustalić jej wady	K_U07	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne	K_K02	P6S_KO

	aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, w tym jej wpływu na skutki prawne i materialne stron procesu likwidacji szkody, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków.
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin ustny, kolokwium, przygotowanie projektu
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Podstawowe pojęcia umowy ubezpieczenia OC komunikacyjnego. Kolidacja drogowa, procedury postępowania w przypadku zajścia kolizji. Pojęcie szkody częściowej i całkowitej i metody restytucji. Procesy i metody likwidacji szkód komunikacyjnych. Analiza podmiotów właściwych do rozpatrywania roszczeń odszkodowawczych. Likwidacja szkód nietypowych i przeciwdziałanie fraudom ubezpieczeniowym. Zastosowanie nowoczesnych metod i technologii napraw w naprawach powypadkowych z wykorzystaniem systemów informatycznych. Problematyka przywrócenia stanu pojazdu sprzed szkody i ubytek wartości rynkowej po naprawie.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Metodyka ustalania odszkodowania w zależności od rodzaju szkody. Zastosowanie nowoczesnych technologii w ustaleniu i optymalizowaniu kosztów naprawy. Współpraca z rzeczoznawcami zewnętrznymi w procesie likwidacji szkód. Wady napraw i potrącenia indywidualne cen części i materiałów. Procesy szeregowe i równoległe w likwidacji szkód w pojazdach.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Przegląd możliwych sposobów zgłoszenia szkody, proces przyjęcia pojazdu do naprawy i ustalenia zakresu uszkodzeń. Ustalenie kosztów powypadkowych wybranego pojazdu z uwzględnieniem postanowień umowy ubezpieczenia. Opracowanie przebiegu procesu likwidacji szkody i ocena zagrożeń w ustalaniu wysokości odszkodowania.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x					
W2			x			
U1				x		
U2				x		
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Hryniewicz Tomasz. Likwidacja szkód komunikacyjnych w praktyce. Cycero, Toruń 2012. Rogowski Stanisław (red). Ubezpieczenia komunikacyjne. Poltex, Warszawa 2008. Seidel Toni. Technologia napraw nadwozi samochodowych, Technotransfer 2014.
Literatura uzupełniająca	Ustawa z dnia 20 czerwca 1997. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997r nr 98 poz. 602, z póź. zm.). Dziennik Ubezpieczeniowy - http://dziennikubezpieczeniowy.pl Aleksandrowicz Piotr. Inżynieria powypadkowa w weryfikacji roszczeń odszkodowawczych. Wyd. Uczelniane UTP Bydgoszcz, 2016. Sadgali, I. & Sael, N. & Benabbou, F. Performance of machine learning techniques in the detection of financial frauds. <i>Procedia Computer Science</i> . 2019. Vol. 148. P. 45-54. DOI: 10.1016/j.procs.2019.01.007 Arezo, B. & Teimourpour, B. The detection of professional fraud in automobile insurance using social network analysis. <i>Computer Science Social and Information Networks</i> . 2018. Vol. 2. P. 1-37.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ORGANIZACJA ZAPLECZA TECHNICZNEGO
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	4. INŻYNIERIA POWYPADKOWA W TRANSPORCIE
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marcin Łukasiewicz, mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów. Środki transportu. Podstawy eksploatacji technicznej.
Wymagania wstępne	Znajomość rodzajów środków transportowych, rodzajów materiałów i zużycia części maszyn, potrzeb obsługowo naprawczych środków transportowych.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		15	30			7

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, inżynierii systemów oraz nauk pokrewnych niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych zaplecza technicznego środków transportu	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy, eksploatacji i modelowania systemów, środków transportowych i urządzeń infrastruktury transportowej i logistycznej oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach poprzez zaplecze techniczne	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO
U2	potrafi zastosować wiedzę teoretyczną oraz odpowiednie narzędzia w celu analizy i projektowania systemów i procesów dotyczących zaplecza technicznego środków transportu i infrastruktury drogowej	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania organizacyjne zaplecza technicznego transportu	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia w laboratorium, pokaz, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne lub ustne, kolokwium i/lub sprawdzian, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład</p> <p>Organizacja zaplecza technicznego motoryzacji. Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac. Warsztaty naprawy samochodów. Zajezdnie samochodowe. Główne funkcje i elementy zajezdni. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodowych. Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów. Algorytm projektowania zakładu obsługowo-naprawczego. Obliczanie i bilansowanie pracochłonności prac obsługowo-naprawczych. Obliczanie funduszu czasu: pracownika, stanowiska, obrabiarki oraz urządzeń technicznych. Obliczanie liczby pracowników. Podział na grupy pracownicze. Zasady obliczania liczby stanowisk obsługowo-naprawczych. Obliczanie wymaganej powierzchni oraz struktury powierzchni warsztatowej, magazynowej i pomocniczej (zgodnie z aktualnymi przepisami prawa). Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego. Wytyczne organizacji zakładów oraz typowych stanowisk obsługowo-naprawczych. Instalacje przemysłowe warsztatów obsługowo-naprawczych. Mechanizacja prac obsługowo i naprawczych. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni. Lokalizacja zakładu obsługowo-naprawczego, ochrona środowiska. Wytyczne opracowania projektu technologiczno-organizacyjnego zakładu. Plan zagospodarowania przestrzennego zakładu obsługowo-naprawczego.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Obsługi techniczne wybranych środków transportowych. Pomiar pracochłonności dla wybranych czynności obsługowych. Obsługa klimatyzacji w pojazdach samochodowych. Kontrola stanu ogumienia pojazdu. Organizacja stanowisk obsługi technicznych pojazdów samochodowych. Podstawowe wyposażenie warsztatów obsługowo – naprawczych.</p> <p>Projekt</p>
--	--

	Opracowanie projektu techniczno-organizacyjnego dwóch wybranych stanowisk zaplecza technicznego transportu.
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Zaliczenie ustne	Zaliczenie pisemne	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x	x				
W2	x	x				
U1			x	x	x	
U2			x	x	x	
K1			x	x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abramek K., Uzdowski M. 2009. Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa. 3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa. 4. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janecki J., Tott K., 1986. Organizacja eksploatacji pojazdów samochodowych. WKiŁ, Warszawa. 2. Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WKiŁ, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Studiowanie literatury	40
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		180
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Powypadkowe technologie informatyczne
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Piotr Aleksandrowicz, prof. PBŚ,
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Informatyka
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		30	15			7

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą zasad i procedur wykorzystania systemów informatycznych stosowanych w inżynierii powypadkowej oraz zakresie trendów rozwojowych technologii informatycznych w inżynierii powypadkowej	K_W09	P6S_WG
W2	ma wiedzę w zakresie dostępnych technologii informatycznych stosowanych do ustalania kosztów powypadkowych i analizy zdarzeń drogowych	K_W13	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do wycen wartości pojazdów, kalkulowania napraw i do analiz przebiegu zdarzeń drogowych;	K_U05	P6S_UW
U2	potrafi ocenić możliwości funkcjonalne programów stosowanych w inżynierii powypadkowej	K_U06	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni	K_K05	P6S_KR

	technicznej – inżyniera obsługującego zaawansowane systemy informatyczne oraz zalet i zagrożeń związanych ze stosowaniem technologii informatycznych wspierających pracę inżyniera		
--	--	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, kolokwium i, przygotowanie projektu, przygotowanie sprawozdań

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Technologie informatyczne stosowane w ustalaniu kosztów naprawy pojazdów – charakterystyka programów kalkulacyjnych (takie jak np. Audatex, Eurotax, DAT i in.), do szacowania wartości pojazdów nieuszkodzonych i uszkodzonych (takie, jak np. InfoEkspert i Eurotax i in.) oraz w analizach przebiegu zdarzeń drogowych – symulacyjne (takie, jak np. V-SIM i in.), fotogrametryczne i rysunkowe (takie, jak np. Photorect i in.) oraz kalkulacyjne (takie, jak np. SLIBAR, Tachoreader, TITAN i in.).</p> <p><i>Laboratorium</i></p> <p>Praktyczne zastosowanie narzędzi informatycznych do ustalenia kosztów powypadkowych środków transportu (samochody osobowe, motocykle, samochody ciężarowe) z uwzględnieniem optymalizacji rodzaju części. Praktyczne zastosowanie narzędzi informatycznych do wycen wartości pojazdów uszkodzonych i nieuszkodzonych (samochody osobowe, motocykle, samochody ciężarowe). Praktyczne zastosowanie programów do analizy przebiegu zdarzeń drogowych oraz projektowania środowiska ruchu.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Przeprowadzenie przeglądu dostępnych technologii informatycznych stosowanych do ustalania kosztów powypadkowych i analizy zdarzeń drogowych z oceną możliwości funkcjonalnych programów oraz trendów rozwojowych.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1				x		
U2					x	
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura	Praca zbiorowa. Pojazdy samochodowe, podstawy rekonstrukcji wypadków
------------	--

podstawowa	drogowych. WKŁ, Warszawa 2014. Praca zbiorowa. Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2014 (ze zm.). Toni Seidel, Technologia napraw nadwozi samochodowych, Technotransfer 20014. Instrukcje obsługi narzędzi informatycznych AudNet, InfoEkspert, V-SIM, Photorect, Slibar, Titan, Tachreader.
Literatura uzupełniająca	Aleksandrowicz Piotr. Biomechanika w analizie wypadków drogowych. Wyd. Uczelniane UTP Bydgoszcz 2014.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		175
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Rzeczoznawstwo środków transportu
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Piotr Aleksandrowicz, prof. PBŚ,
Przedmioty wprowadzające	Budowa pojazdów, Materiałoznawstwo, Infrastruktura drogowa, Silniki środków transportu, Środki transportu
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		30	15			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą zasad i procedur odczytu danych rejestrujących prędkość pojazdu, badań odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pojazdu, technologii napraw powypadkowych, wykonywania dokumentacji fotograficznej i planów sytuacyjnych, oględzin pojazdów powypadkowych i miejsca wypadku	K_W09	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi dokonać odczytu i interpretacji danych z urządzeń rejestrujących prędkość pojazdu; potrafi dokonać oceny stanu technicznego środka transportu oraz jakości naprawy powypadkowej; potrafi opracować plan naprawy pojazdu i dokumentacji technicznej z miejsca zdarzenia	K_U02	P6S_UO
U2	potrafi wykorzystać poznane metody i procedury, a także programy komputerowe stosowane w dokumentowaniu skutków zdarzeń drogowych i śladów powypadkowych.	K_U05	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały i obiektywny.	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, kolokwium, przygotowanie projektu, przygotowanie sprawozdań

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Wykorzystanie danych z urządzeń rejestrujących ruch pojazdów do ustaleń prędkości przed zderzeniem i w chwili zderzenia środka transportu oraz oceny stylu jazdy kierowcy. Dokumentowanie śladów powypadkowych na miejscu zdarzenia i środkach transportu oraz dokumentacja fotograficzna. Powypadkowe badania układów, zespołów oraz wyposażenia pojazdu mogących mieć wpływ na zaistnienie wypadku. Odształcenia nadwozi pojazdów w wypadkach drogowych, pomiary deformacji. Innowacyjne technologie napraw pojazdów w rzeczoznawstwie samochodowym. Weryfikacja zdarzeń pozorowanych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych umożliwiających analizę korelacji uszkodzeń pojazdów. Weryfikacja jakości naprawy powypadkowych w aspekcie przywrócenia pojazdowi bezpieczeństwa czynnego i biernego oraz sporządzenie planu naprawy środka transportu. Likwidacja pojazdów powypadkowych, rola rzeczoznawcy i konstrukcja opinii.</p> <p><i>Ćwiczenia</i></p> <p>Odczyty zapisów tachografu pojazdów uczestniczących w zdarzeniach drogowych. Ocena stanu technicznego pojazdów (osobowe, ciężarowe, motocykle), dla potrzeb ustalenia jego sprawności przed wypadkiem, sporządzenie planu naprawy pojazdu i weryfikacja jakości napraw przy wykorzystaniu nieinwazyjnych metod badania. Szkice sytuacyjne miejsca zdarzenia stanowiące podstawę do analizy wypadków i kolizji drogowych. Pomiary deformacji nadwozi, analiza w zakresie korelacji uszkodzeń pojazdów – zdarzenia pozorowane. Problematyka struktury ekspertyzy i czynności rzeczoznawcy.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Wybór obiektu analizy, rola i czynności rzeczoznawcy, opracowanie procesu oględzin pojazdu z identyfikacją środka transportu. Ustalenie uzasadnionego planu naprawy z oceną stanu technicznego i opracowanie dokumentacji.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1				x		
U2					x	
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>Hebda M. Eksploatacja samochodów, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji 2005.</p> <p>Raatz Bogusław. Blacharstwo i naprawy powypadkowe samochodów. Oficyna wydawnicza Troton, Warszawa 2009.</p> <p>Seidel Toni. Technologia napraw nadwozi samochodowych. TECHNOTRANSFER 2014.</p> <p>Aleksandrowicz Piotr. Inżynieria powypadkowa w weryfikacji roszczeń odszkodowawczych. Wyd. UTP Bydgoszcz 2016r.</p> <p>Orzełkowski S., Kowalczyk S. Naprawa pojazdów samochodowych. Wyd WSIP, 2013.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Periodyki SRTSiRD „Rzeczoznawca samochodowy” (ISSN 1425-4786)</p> <p>Praca zbiorowa. Wypadki drogowe Vademecum biegłego sądowego. IES, Kraków 2014 (ze zm.)</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	20
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Ubezpieczenia transportowe
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Piotr Aleksandrowicz, prof. PBŚ,
Przedmioty wprowadzające	Środki transportu
Wymagania wstępne	

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	30	15		15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę dotyczącą celu, roli i systematyki ubezpieczeń, produktów ubezpieczeniowych, umów i polis ubezpieczeniowych oraz ogólnych warunków ubezpieczeń; ma wiedzę z zakresu odpowiedzialności odszkodowawczej.	K_W09	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł.	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także zweryfikować ofertę ubezpieczeniową oraz dostosować formę i zakres ubezpieczenia.	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i roli ubezpieczeń w działalności transportowej oraz ma świadomość odpowiedzialności inżyniera transportowego za	K_K02	P6S_KO

	podejmowane decyzje i ich skutki.		
--	-----------------------------------	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, pokaz, dyskusja, prelekcja, metoda przypadków, projekt
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, kolokwium, przygotowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykłady:</i> Cel i rola ubezpieczeń, systematyka ubezpieczeń. Obowiązki podmiotów gospodarczych i posiadaczy środków transportowych. Ubezpieczenia obowiązkowe i dobrowolne. Przedmioty ubezpieczenia. Produkty ubezpieczeniowe. Ciągłość i ważność ubezpieczenia. Umowy i polisy ubezpieczeniowe. Ubezpieczanie i reasekuracja. Ubezpieczyciel, pośrednik, broker i agent w ubezpieczeniach. Rynek ubezpieczeniowy. Ubezpieczanie mienia w transporcie krajowym i międzynarodowym. Ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej przewoźnika drogowego w ruchu krajowym i międzynarodowym. Zakresy ochrony ubezpieczeniowej – podstawowy, rozszerzony, pełny. Okresy ubezpieczenia. Składki i opłaty, forma ich wnoszenia oraz obniżki. Rola ubezpieczeń OC, AC i NW, OC prowadzonej działalności zawodowej. Wyłączenia z ubezpieczenia, klauzule wyłączenia. Kwalifikowanie ryzyka. Ubezpieczenia deliktowe i kontraktowe. Dokumentacja ubezpieczeniowa. Uzyskiwanie świadczeń od ubezpieczyciela. Ogólne warunki ubezpieczeń jako integralny element umowy ubezpieczenia.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne:</i> Postępowanie ubezpieczeniowe. Weryfikacja i ocena przydatności oferty ubezpieczeniowej. Dopasowywanie form i zakresu ubezpieczenia relatywnie do składników majątku i charakteru usług transportowych. Kombinacja zatrzymania ryzyka i ubezpieczenia.</p> <p><i>Ćwiczenia projektowe:</i> Przedstawienie postępowania zmierzającego do ubezpieczenia wybranego środka transportu wchodzącego w skład majątku przedsiębiorstwa lub wybranego zakresu i formy usługi transportowej.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Projekt
W1			x			
U1			x			
U2						x
K1						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<p>Iwanowicz-Drozdowska M. (red). Ubezpieczenia. PWN Warszawa 2018.</p> <p>Ronka-Chmielowiec W. (red). Ubezpieczenia. C.H.Beck, Warszawa 2016.</p> <p>Wierzbicka E. (red). Ubezpieczenia non-life. CeDeWu, Warszawa 2010.</p> <p>Ludwichowska K. Odpowiedzialność cywilna i ubezpieczeniowa za wypadki samochodowe, TNOIK-Dom Organizatora, Toruń 2008.</p> <p>Rogowski S. Ubezpieczenia komunikacyjne. Wydawnictwo Poltext. Warszawa 2008.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Ustawy powołujące do działań ubezpieczeniowych instytucje: Polska Izba Ubezpieczeń, Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny, Komisja Nadzoru Finansowego, Polskie Biuro Ubezpieczeń Komunikacyjnych, Rzecznik Finansowy</p> <p>Ustawa o działalności ubezpieczeniowej i reasekuracji.</p> <p>Wąsiewicz M. Ubezpieczenia komunikacyjne. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań 2001.</p> <p>Saganowski T. Ubezpieczenia w gospodarce rynkowej. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań 2002.</p> <p>Orlicka J., Orlicki M. Europejski system dochodzenia roszczeń za wypadki komunikacyjne za granicą. Komentarz, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Poznań 2003.</p> <p>Michalski T. Ubezpieczenia gospodarcze, ryzyko i metodologia oceny, wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2004.</p>

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.4.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Bezpieczeństwo ruchu drogowego
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Jan Kempa, prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu infrastruktury drogowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30			30			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa ruchu miejskiego i zamiejskiego	K_W08	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	K_U02	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny i ćwiczenia projektowe

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium z wykładu, opracowanie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Ranga problemu bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd). Ogólny stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Wpływ środowiska drogi na brd. Gromadzenie i przetwarzanie danych o zdarzeniach drogowych. Ocena stanu zagrożenia w ruchu drogowym na podstawie statystyk zdarzeń drogowych. Metody wyboru miejsc niebezpiecznych na sieci. drogowej. Podstawowe przyczyny zdarzeń drogowych. Kształtowanie brd. Zarządzanie prędkością Najczęstsze wady infrastruktury drogowej w aspekcie brd. Studium poprawy brd.
Ćwiczenia projektowe	Studium poprawy brd wybranego elementu sieci drogowej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		
U1				X		
U2				X		
K1						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa. 2.Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, wyd. I, WKŁ, Warszawa. 3.Krystek R., 2003. Niebezpieczeństwo ruchu drogowego – mity i rzeczywistość. Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Gdańsk. 4.Wicher J., 2002. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, WKŁ. 5.Szczuraszek T., 2005. Badanie zagrożeń w ruchu drogowym. PAN. Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej. Warszawa. 6.Lamm R., Psarianos B., Mailaender T.:Highway design and traffic safety engineering handbook. McGRAW-HILL 1999.
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Inżynieria powypadkowa w transporcie
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty zrealizowane w toku studiów na wcześniejszych latach
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych zrealizowanych na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy inżynierskiej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą funkcjonowania systemów transportowych w aspekcie ich bezpieczeństwa oraz problematyki dotyczącej procedur powypadkowych realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej dotyczących zagrożeń oraz ograniczania negatywnych skutków wypadków drogowych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi dokonywać ich interpretacji, a także	K_U01	P6S_UW

	formułować wnioski na podstawie samodzielnie zrealizowanych zadań		
U2	potrafi pracować indywidualnie; umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania	K_U02	P6S_UO
U3	ma umiejętność zdobywania samodzielnie wiedzy w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacje multimedialne, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatów w formie prezentacji multimedialnej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminaria	<p><u>Semestr VI</u></p> <p>Pojęcie pracy naukowej. Podział prac naukowych. Rodzaje prac dyplomowych. Układ pracy inżynierskiej. Podstawowe pojęcia: hipoteza, teza, cel i zakres pracy, przedmiot i obiekt badań. Ogólne zasady przygotowania pracy inżynierskiej oraz prezentacji multimedialnej. Wymogi edytorskie oraz formalne zasady przygotowania pracy inżynierskiej obowiązujące na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (problematyka, cel, zakres, sposób realizacji pracy inżynierskiej).</p> <p><u>Semestr VII</u></p> <p>Szczegółowe zasady przygotowania pracy inżynierskiej. Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory, opracowania wyników i ich analizy, formułowania wniosków i sporządzania spisu literatury. Zapoznanie się z zasadami funkcjonowania systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (omówienie dotychczasowych efektów realizowanej pracy inżynierskiej).</p>
-----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Referat	Dyskusja
W1					x	x
W2					x	x
U1					x	
U2					x	
U3					x	

K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarelli, G., 2015. Praca dyplomowa i doktorska: zdobycie promotora, pisanie na komputerze, opracowanie redakcyjne, prezentowanie, publikowanie. CeDeWu, Warszawa. 2. Żółtowski, B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz. 3. Regulamin studiów UTP.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Krajowe i zagraniczne publikacje naukowe o tematyce dotyczącej realizowanej pracy inżynierskiej. 5. Przepisy i normy związane z tematyką realizowanej pracy inżynierskiej.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.1

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	LOGISTYKA DYSTRYBUCJI, PRODUKCJI I ZAOPATRZENIA
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie w transporcie
Wymagania wstępne	Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw, znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze, znajomość procesów logistycznych zachodzących w przedsiębiorstwie

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30E	30		15			8

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu transportu, logistyki i inżynierii systemów niezbędną do rozumienia procesów związanych z budową i eksploatacją systemów logistycznych.	K_W01	P6S_WG
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad budowy i eksploatacji systemów transportowych, środków transportowych i urządzeń infrastruktury logistycznej.	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w zakresie logistyki.	K_U01	P6S_UW

U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy systemów i procesów logistycznych.	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera transportu, logistyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K02	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, logistyczny i przedsiębiorczy.	K_K04	P6S_KK
K3	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i komputerowe z wykorzystaniem programu MS Excel, prezentacja, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin, zaliczenie z ćwiczeń, zaliczenie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Zapoznanie studenta z procesami zachodzącymi w sferze dystrybucji, produkcji i zaopatrzenia oraz narzędziami wykorzystywanymi do ich realizacji. Znajomienie z różnorodnymi typami kanałów dystrybucji, produkcji i zaopatrzenia. Sterowanie procesami produkcji, dystrybucji i zaopatrzenia. Centra dystrybucji i współczesne kierunki jego rozwoju.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne</i></p> <p>Rozwiązywanie zadań z zakresu realizacji czynności logistycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wybór dostawcy i przewoźnika na podstawie zadanych kryteriów. 2. Wybór optymalnej trasy przewozu z punktu widzenia wybranego kryterium. 3. Identyfikacja czynności w procesie produkcji wybranego wyrobu lub partii wyrobów oraz wykonanie następujących czynności dla podanego przykładu: <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczenie produktywności dla stanowisk roboczych, - utworzenie bazy zleceń i wyliczenie pracochłonności, - utworzenie planu produkcyjnego (harmonogramu), - utworzenie druku zlecenia produkcyjnego, - opracowanie wykresu Gantta dla wybranego zlecenia. 4. Analiza wybranych koncepcji logistycznych stosowanych w przedsiębiorstwie na wybranych przykładach (np. Kaizen, Just in Time, 5S, Lean Manufacturing). 5. Zaliczenie ćwiczeń. <p><i>Projekt</i></p>
--	--

	Przygotowanie projektu opisujące proces zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji w zadanym przedsiębiorstwie. Identyfikacja korzyści wynikających z wdrożenia procesów logistycznych w przedsiębiorstwie.
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Zadania z ćwiczeń	.....
W1		x		x		
W2		x		x		
U1				x	x	
U2				x	x	
K1					x	
K2					x	
K3					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 1. Difin – Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Szymonik, A. 2010. Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Część 2. Difin – Centrum Doradztwa i Informacji Sp. z o.o. Widołek S., Planowanie produkcji i dystrybucji. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2016
Literatura uzupełniająca	4. Szymonik A. , Chudzik D., Nowoczesna koncepcja logistyki produkcji, Difin, 2020

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	55
	Studiowanie literatury	60
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta		240
Liczba punktów ECTS		8

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Bezpieczeństwo ruchu w procesach logistycznych
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn
Przedmioty wprowadzające	Podstawy inżynierii ruchu, Infrastruktura drogowa
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu infrastruktury drogowej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		15				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną oraz szczegółową wiedzę teoretyczną dotyczącą bezpieczeństwa w transporcie	K_W07	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskać informację i opracować dokumentację dotyczącą zadania inżynierskiego z zakresu zabezpieczenia prawidłowości realizacji procesu logistycznego	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski dotyczące bezpieczeństwa ruchu w transporcie	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa transportu	K_K06	P6S_KO
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, przygotowanie projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Znaczenie problemu bezpieczeństwa ruchu w procesach logistycznych. Definicje związane z bezpieczeństwem ruchu w procesach logistycznych. Źródła oraz rodzaje baz danych dotyczące bezpieczeństwa ruchu. Analizy przyczynowo-skutkowe wypadków w transporcie. Bezpieczeństwo w sieciach transportowych. Przyczyny niebezpiecznych zdarzeń w transporcie. Środki poprawy bezpieczeństwa ruchu.
Ćwiczenia projektowe	Wykonanie projektu w zakresie oceny i poprawy bezpieczeństwa ruchu w transporcie.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X	X		
U1			X	X		
U2			X	X		
K1						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ, Warszawa 2.Szczuraszek T. + zespół, 2012. GAMBIT KUJAWSKO-POMORSKI (tom II). Program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Diamond Books. 3.Gaca St., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka, wyd. I, WKŁ, Warszawa 4.Jamroz K., 2011. Metoda zarządzania ryzykiem w inżynierii drogowej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. 5.Tundys B., 2008. Logistyka miejska. Koncepcje, systemy, rozwiązania. Difin
Literatura uzupełniająca	Krajowe i zagraniczne czasopisma branżowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	15

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		110
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu:

D.5.3.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Projektowanie procesów logistycznych
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Bogdan Landowski, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Fizyka, Podstawy konstrukcji maszyn (lub pokrewny), Materiałoznawstwo (Nauka o materiałach, lub pokrewny)
Wymagania wstępne	Ma wiedzę z zakresu podstawowych praw i zjawisk fizycznych, podstaw wiedzy o materiałach, podstaw statystyki

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	30E			30			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma wiedzę w zakresie metod, materiałów, elementów infrastruktury technicznej, środków technicznych i elementów infrastrukturalnych oraz technologii stosowanych w procesach logistycznych realizowanych w systemach transportowych i logistycznych	K_W03	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska stosowanych w procesach logistycznych realizowanych w systemach transportowych i logistycznych	K_W07	P6S_WG
W3	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w obszarze projektowania procesów logistycznych	K_W10	P6S_WK
...			

UMIEJĘTNOŚCI			
U1	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU P6S_UW
U2	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz wykorzystywać pozyskane i przetworzone zbiory informacji do projektowania procesów logistycznych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01	P6S_UW
...			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_KO
K2	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera analizującego, projektującego i realizującego procesy logistyczne; jest świadomy wpływu swojej działalności inżynierskiej na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K_K02	P6S_KO
...			

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, dyskusja, prelekcja z wykorzystaniem technik multimedialnych, ćwiczenia projektowe, pokaz.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład – egzamin pisemny, ćwiczenia projektowe – udział w zajęciach, przygotowanie, wykonanie i złożenie projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p>Wykład: Istota logistyki. Cele i zadania logistyki w przedsiębiorstwie. Wprowadzenie do problematyki projektowania procesów logistycznych. Charakterystyka podstawowych pojęć z zakresu przedmiotu, w tym: system, otoczenie systemu, proces, system logistyczny, proces logistyczny. Charakterystyka wybranych procesów logistycznych realizowanych w przykładowym przedsiębiorstwie. Przykład korzyści osiąganych w wyniku prawidłowego zaprojektowania procesów logistycznych. Rodzaje procesów logistycznych. Kryteria klasyfikacji oraz klasyfikacje procesów logistycznych Infrastruktura logistyczna. Przykłady rozwiązań nowoczesnej infrastruktury logistycznej. Podejście procesowe. Zarządzanie procesowe. Mierniki procesu. Efektywność procesów logistycznych. Miary i wskaźniki stosowane do oceny i analizy efektywności realizacji procesów logistycznych. Mapowanie procesu. Przykłady procesów logistycznych w obszarze transportu. Projektowanie procesów logistycznych w transporcie ładunków ponadnormatywnych.</p>
--	---

	<p>Projekt: Projektowanie procesów logistycznych dla wybranego przedsiębiorstwa. Celem projektu jest dokonanie identyfikacji infrastruktury logistycznej oraz procesów logistycznych realizowanych w analizowanym przedsiębiorstwie, a następnie opracowanie projektu ich modyfikacji. W części teoretycznej projektu należy scharakteryzować podstawowe pojęcia z zakresu projektowania procesów logistycznych oraz przedstawić klasyfikacje procesów logistycznych, a także omówić wybrane miary i wskaźniki stosowane do oceny i analizy efektywności realizacji procesów logistycznych.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obserwacja i dyskusja
W1		x		x		x
W2		x		x		x
W3		x		x		x
U1		x		x		x
U2				x		x
K1				x		x
K2				x		x
...						

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bendkowski J., Kramarz M., 2011. Logistyka stosowana. Metody, techniki, analizy, cz. 1 i 2. Politechnika Śląska, Gliwice. 2. Skowronek Cz., Sariusz-Wolski Z., 2008. Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa. 3. Jacyna M., Lewczuk K., 2016. Projektowanie systemów logistycznych, PWN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matulewski M., Konecka S., Fajfer P., Wojciechowski A., 2007. Systemy logistyczne, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań. 2. Nowosielski S., 2008. Procesy i projekty logistyczne, Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław. 3. Korczak J., 2013. Inżynieria procesów logistycznych. Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz. 4. Kauf S., Płaczek E., Sadkowski A., Szołtysek J., Twaróg S., 2016. Vademecum Logistyki, Wydawnictwo Difin, Warszawa. 5. Twaróg J., 2003. Mierniki i wskaźniki logistyczne, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	60
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	28
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	40
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.4

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zarządzanie i organizacja ruchu
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia (inż.)
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Grzegorz Bebyn
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak wymagań

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30		15	30			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę dotyczącą sposobów i środków organizacji ruchu	K_W01	P6S_WG
W2	opisuje podstawowe procesy występujące w gospodarce, organizacji i zarządzaniu w logistyce	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi definiować zagadnienia z zakresu organizacji ruchu oraz wskazać odpowiednie środki i sposoby jego funkcjonowania	K_U12	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03	P6S_UW

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe i laboratoryjne, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, przygotowanie projektu.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Efektywne sposoby zarządzania drogami i ruchem drogowym. Przegląd dróg pod względem zachowania standardów eksploatacyjnych oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Proces zarządzania prędkością pojazdów na sieci drogowej. Procedury zatwierdzania i wdrażania projektów stałej i czasowej organizacji ruchu. Sposoby i środki organizacji ruchu. Oznakowanie pionowe i poziome dróg. Obszarowa organizacja ruchu. Sygnalizacja świetlna. Obszarowe systemy sterowania ruchem.
Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie projektu organizacji ruchu z wykorzystaniem technik informatycznych.
Ćwiczenia projektowe	Projekt oznakowania skrzyżowania dróg lub projekt czasowej organizacji ruchu na sieci ulicznej.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Rozmowa
W1			X			X
W2			X			
U1				X		X
K1			X			X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1.Szczuraszek T. + zespół, 2005. Bezpieczeństwo ruchu miejskiego, WKŁ 2.Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008. Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa 3.Szczuraszek T. + zespół, 2012. GAMBIT KUJAWSKO-POMORSKI (tom II). Program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Diamond books. 4.Załączniki: 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003r.)
Literatura uzupełniająca	Praca zbiorowa pod redakcją R. Krystka, 2008. Węzły drogowe i autostradowe., WKiŁ, Warszawa, wyd. 2

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	20

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.5

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Technika i technologia logistyczna
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Logistyka, Podstawy eksploatacji technicznej
Wymagania wstępne	Podstawy logistyki, znajomość procesów logistycznych zachodzących w systemach transportowych i przedsiębiorstwach

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30		30	15			6

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	potrafi wymienić typy surowców i ich pochodzenie, za czynniki wpływające na magazynowanie, zna sposoby przechowywania różnych typów surowców i produktów	K_W01	P6S_WG
W2	potrafi scharakteryzować różne rodzaje transport, zna sposoby przewożenia różnych materiałów w tym materiałów niebezpiecznych i ładunków ponad normatywnych	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi dobrać transport z uwzględnieniem specyfiki danego ładunku, potrafi tworzyć zlecenia spedycyjne,	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi określić w jakich warunkach należy przechowywać surowce, półprodukty i wyroby gotowe	K_U05	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności podejmowanych decyzji dotyczących sposobu składowania i magazynowania	K_K02	P6S_KO

	towarów		
K2	ma świadomość iż odpowiedzialność z powierzone mienie znacznej wartości jest trudnym zadaniem	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, praca w programie komputerowym z licencją edukacyjną, instrukcje do ćwiczeń, prezentacja, dyskusja, konsultacja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne (wykład), wykonanie zadania w programie komputerowym, zaliczenie projektu,

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady:	Opis i podział surowców. Cele magazynowania towarów. Czynniki wpływające na magazynowanie surowców. Komory chłodnicze i ich zastosowanie. Znaczenie oświetlenia w procesie przechowywania. Rola i zadania wilgotności oraz jej wpływ na przechowywanie surowców i towarów. Zagadnienia związane z procesem dojrzewania owoców. Sposoby przechowywania produktów żywnościowych (owoce, zboża i inne). Sposoby magazynowania gazów i paliw płynnych (LPG, LNG, E98, ON i innych). Charakterystyka transportu: morskiego, lotniczego, kolejowego, drogowego (zalety i wady).
Ćwiczenia laboratoryjne:	Praca w programie komputerowym do obsługi transportu i spedycji TS-WIN w zakresie: - tworzenia biblioteki kontrahentów, - tworzenia zleceń spedycyjnych, - wystawiania i opłacania faktur za zrealizowane zlecenia, - tworzenia biblioteki ciągników, naczep i kierowców, - obsługi technicznej ciągników (terminów wykonywanych usług, przeglądów itp.) - tworzenia zleceń transportowych, - tworzenia wyjazdu ze zlecenia transportowego. Praca w programie Excel przy użyciu dodatku solver – optymalizacja trasy przewozu ładunku z punktu widzenia kryterium odległości.
Ćwiczenia projektowe:	Przeprowadzenie analizy i prognozowania popytu na dobra materialne przy zastosowaniu metod ilościowych i jakościowych na podstawie danych dotyczących sprzedaży wybranych towarów. W tym opracowanie: analizy ABC, analizy XYZ, zbudowanie profilu popytu wraz z dopasowaniem rozkładu teoretycznego do rozkładu empirycznego, prognozowanie popytu przy zastosowaniu metod matematycznych (średniej arytmetycznej, średniej ważonej, średniej arytmetycznej ruchomej, wygładzania wykładniczego wg. modelu Browna). Projekt stanowi wprowadzenie do problematyki magazynowania towarów.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Zadanie w programie	Aktywność na zajęciach
W1			x	x	x	x
W2			x	x	x	x
U1				x	x	x
U2				x		x
K1				x		x
K2				x		x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krzyżaniak, S., 2005. Podstawy zarządzania zapasami w przykładach. Biblioteka logistyczna. Instytut Logistyki i Magazynowania 2. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J., 2010. Zarządzanie logistyczne. Warszawa, PWE 3. Kisperska – Moroń D., Krzyżaniak S., 2009. Logistyka. Poznań, ILiM 4. Krawczyk S., 2011. Logistyka – teoria i praktyka. T. 1 i 2. Poznań, PWE 5. Krzyżaniak S., Cyplik P., 2008. Zapasy i magazynowanie. Tom 1. Zapasy. Poznań, ILiM
Literatura uzupełniająca	<p>Czasopisma branżowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eurologistics – dwumiesięcznik 2. Logistyka – dwumiesięcznik 3. Gospodarka materiałowa i logistyka 4. Logistyka a jakość

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	80
Łączny nakład pracy studenta		180
Liczba punktów ECTS		6

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.6

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHAMI DOSTAW
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze, znajomość procesów logistycznych zachodzących pomiędzy przedsiębiorstwami.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
V	30	15		30			7

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu inżynierii systemów oraz logistyki niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją tych systemów.	K_W01	P6S_WG
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością oraz organizacji i prowadzenia działalności gospodarczej, w tym logistyki przedsiębiorstw.	K_W12	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie dotyczące procesów logistycznych.	K_U01	P6S_UW

U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy systemów i procesów logistycznych.	K_U09	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera logistyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K02	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, logistyczny i przedsiębiorczy.	K_K04	P6S_KK
K3	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, prezentacja, dyskusja, projekt.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, zaliczenie z ćwiczeń, zaliczenie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Pojęcie łańcucha i sieci dostaw. Klasyfikacje łańcuchów dostaw. Współczesne uwarunkowania funkcjonowania łańcuchów dostaw. Geneza, istota i cele zarządzania łańcuchami dostaw. Koncepcja zintegrowanego łańcucha dostaw. Kształtowanie relacji pomiędzy producentem, detalistą a klientem. Projektowanie globalnych łańcuchów i sieci dostaw. Technologie informacyjne w łańcuchu dostaw. Sprawność i efektywność łańcuchów i sieci dostaw. Badania rynkowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Mechanizmy koordynacji w łańcuchu dostaw. Gospodarowanie zapasami w łańcuchu dostaw.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne</i></p> <p>Rozwiązywanie zadań z zakresu realizacji czynności logistycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa łańcucha dostaw. 2. Wybór dostawcy na podstawie zadanych kryteriów. 3. Identyfikacja procesów zachodzących pomiędzy poszczególnymi ogniwami łańcucha dostaw. 4. Wybór i zastosowanie odpowiednich narzędzi w gospodarowaniu zapasami poszczególnych ogniw łańcucha dostaw. 5. Zaliczenie ćwiczeń. <p><i>Projekt</i></p> <p>Przygotowanie projektu łańcucha dostaw dla zadanych ogniw, określenie zadań dla poszczególnych ogniw zbudowanego łańcucha dostaw.</p>
--	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Zadania z ćwiczeń	.....
W1			x			
W2			x			
U1				x	x	
U2				x	x	
K1					x	
K2					x	
K3					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Chopra S., Meindl P. 2013. Supply Chain Management. STRATEGY, PLANNING, AND OPERATION, 5th edition. Pearson. 2. Fechner I. 2007. Zarządzanie łańcuchem dostaw. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań. 3. Bozarth C., Handfield R.B. 2007. Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Wyd. Helion, Gliwice.
Literatura uzupełniająca	5. Dent J., White M. 2018. Sales and Marketing Channels. How to Build and Manage Distribution Strategy. KoganPage. 6. Łapko A., Wagner N. 2018. Logistyka dystrybucji. Trendy, wyzwania, przykłady. CeDeWu, Warszawa. 7. Czubała A. (red.). 2012. Podstawy marketingu. PWE, Warszawa.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	40
	Studiowanie literatury	50
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta		210
Liczba punktów ECTS		7

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.7

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Towaroznawstwo
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Maciej Gniot mgr inż. Agnieszka Sołtysiak
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie w transporcie
Wymagania wstępne	Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstw, znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VII	30	15					5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	zna pojęcie towaru oraz pojęcia bliskoznaczne, zna obowiązujące klasyfikacje towarów oraz ich oznakowanie	K_W07	P6S_WG
W2	zna pojęcie wad występujących w towarach, zna pojęcia: kontrola jakości, certyfikacja, wartość opałowa, kaloryczność towarów spożywczych	K_W12	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi klasyfikować towary, dobrać sposób pakowania oraz materiał, z którego należy wytworzyć opakowanie zbiorcze	K_U01	P6S_UW
U2	zna klasyfikację opakowań zwrotnych, pojęcie recyklingu i utylizacji	K_U02	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się	K_K04	P6S_KK
K2	potrafi działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie pisemne (wykład), prezentacja multimedialna (ćwiczenia audytoryjne)
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Zakres towaroznawstwa. Towar i pojęcia bliskoznaczne. Klasyfikacja i właściwości najważniejszych materiałów i towarów. Zasady identyfikacji towarów i znakowania towarów. Wada i rodzaje wad. Kontrola jakości wyrobów. Certyfikacja. Normy jakościowe. Klasyfikacja żywności i dodatków do żywności. Składniki odżywcze i wartość kaloryczna towarów żywnościowych
Ćwiczenia audytoryjne	Towary handlowe. Klasyfikacja wyrobów stalowych. Klasyfikacja wyrobów szklanych. Klasyfikacja wyrobów drewnianych. Klasyfikacja wyrobów szklanych. Klasyfikacja wyrobów z tworzyw sztucznych. Klasyfikacja opakowań zwrotnych. Recykling i utylizacja opakowań.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Aktywność na zajęciach	.....
W1			x	x	x	
W2			x	x	x	
U1				x	x	
U2				x	x	
K1				x	x	
K2				x	x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Kolman R., Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009 2. Sikora T., Zarządzanie jakością według norm ISO serii 9000:2000, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005 3. Karpień Ł., Skrzypek M., Towaroznawstwo ogólne, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2000
Literatura uzupełniająca	4. Duda I., Słownik pojęć towaroznawczych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1995 5. Kalisiewicz D., Nowa encyklopedia powszechna PWN tom 4, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
--------------------	-------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	35
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.8

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	CENTRA LOGISTYCZNE I MAGAZYNY
Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Marietta Markiewicz mgr inż. Ewa Kuliś
Przedmioty wprowadzające	Organizacja i zarządzanie w transporcie, Logistyka,
Wymagania wstępne	Znajomość struktur organizacyjnych i relacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami w strukturze.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI	30	30		15			5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu logistyki oraz inżynierii systemów niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów związanych z budową i eksploatacją systemów technicznych.	K_W01	P6S_WG
W2	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, logistyki, zarządzania jakością oraz organizacji i prowadzenia działalności gospodarczej.	K_W12	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł dotyczące procesów logistycznych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_U01	P6S_UW
U2	potrafi dokonać analizy, wyboru i zastosować poznane metody i narzędzia stosowane do analizy procesów logistycznych.	K_U09	P6S_UW

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera logistyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K02	P6S_KO
K2	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, logistyczny i przedsiębiorczy.	K_K04	P6S_KK
K3	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	K_K05	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne, prezentacja, dyskusja, projekt.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne, zaliczenie z ćwiczeń, zaliczenie projektu

5. TREŚCI PROGRAMOWE

<p>Wpisać treści osobno dla każdej z form zajęć wskazanych w punkcie 1.B</p>	<p><i>Wykład</i></p> <p>Pojęcie i klasyfikacja centrum logistycznego. Znaczenie i rola usług logistycznych w łańcuchu dostaw. Centrum logistyczne w ujęciu przedmiotowym i podmiotowym. Ewolucja centrum logistycznego. Otoczenie centrum logistycznego. Infrastruktura wewnętrzna, zewnętrzna i suprastruktura. Funkcje centrum logistycznego i przesłanki rozwoju.</p> <p><i>Ćwiczenia audytoryjne</i></p> <p>Rozwiązywanie zadań z zakresu gospodarki magazynowej i zarządzania przepływami ładunków w centrach logistycznych. Określanie lokalizacji centrów logistycznych na podstawie zadanych kryteriów. Zadania dotyczące funkcjonowania centrów logistycznych.</p> <p><i>Projekt</i></p> <p>Przygotowanie projektu centrum logistycznego na podstawie zadanych kryteriów.</p>
--	--

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Zadania z ćwiczeń	.....
W1			x			
W2			x			
U1				x	x	
U2				x	x	
K1					x	
K2					x	

K3					x	
----	--	--	--	--	---	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Mindur M., 2012, Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa – Radom 2. Walczak M., 2008, Centra logistyczne. Wyzwania. Przyszłość., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Cła i Logistyki w Warszawie, Warszawa 3. Bartosiewicz S., 2015, Centra logistyczne w aspekcie zrównoważonego rozwoju, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Warszawa
Literatura uzupełniająca	4. Fechner I., 2004, Centra logistyczne. Cel - realizacja - przyszłość, Wydawnictwo Biblioteka Logistyka, Poznań 5. Ficon K. 2010. Logistyka ekonomiczna. Wyd BellStudio, Warszawa 6. Czasopisma krajowe i zagraniczne z obszaru logistyki m.in.. Logistyka, Nowoczesny magazyn, Biznes i Logistyka

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	75
	Konsultacje	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.5.9

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Transport
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	Logistyka
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Inżynierii Mechanicznej Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Klaudiusz Migawa
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty zrealizowane w toku studiów na wcześniejszych latach
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych zrealizowanych na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację pracy inżynierskiej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
VI					15		2
VII					15		2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie organizacji i eksploatacji systemów transportowych i logistycznych oraz modelowania procesów realizowanych w tych systemach	K_W02	P6S_WG
W2	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w aspekcie funkcjonowania systemów transportowych i logistycznych	K_W10	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi dokonywać ich interpretacji, a także	K_U01	P6S_UW

	formułować wnioski na podstawie samodzielnie zrealizowanych zadań		
U2	potrafi pracować indywidualnie; umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania	K_U02	P6S_UO
U3	ma umiejętność zdobywania samodzielnie wiedzy w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U04	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	K_K01	P6S_KO
K2	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	K_K06	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

prezentacje multimedialne, dyskusja, prelekcja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i wygłoszenie referatów w formie prezentacji multimedialnej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminaria	<p><u>Semestr VI</u></p> <p>Pojęcie pracy naukowej. Podział prac naukowych. Rodzaje prac dyplomowych. Układ pracy inżynierskiej. Podstawowe pojęcia: hipoteza, teza, cel i zakres pracy, przedmiot i obiekt badań. Ogólne zasady przygotowania pracy inżynierskiej oraz prezentacji multimedialnej. Wymogi edytorskie oraz formalne zasady przygotowania pracy inżynierskiej obowiązujące na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (problematyka, cel, zakres, sposób realizacji pracy inżynierskiej).</p> <p><u>Semestr VII</u></p> <p>Szczegółowe zasady przygotowania pracy inżynierskiej. Zaznajomienie się z zasadami studiów literaturowych, powoływania się na literaturę, materiał graficzny, tabelaryczny i wzory, opracowania wyników i ich analizy, formułowania wniosków i sporządzania spisu literatury. Zapoznanie się z zasadami funkcjonowania systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego. Przygotowanie i wygłoszenie referatu na temat realizowanej pracy inżynierskiej (omówienie dotychczasowych efektów realizowanej pracy inżynierskiej).</p>
-----------	---

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Referat	Dyskusja
W1					x	x
W2					x	x
U1					x	
U2					x	
U3					x	

K1						x
K2						x

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarelli, G., 2015. Praca dyplomowa i doktorska: zdobycie promotora, pisanie na komputerze, opracowanie redakcyjne, prezentowanie, publikowanie. CeDeWu, Warszawa. 2. Żółtowski, B., 2008. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wydawnictwa UTP, Bydgoszcz. 3. Regulamin studiów UTP.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 4. Krajowe i zagraniczne publikacje naukowe o tematyce dotyczącej realizowanej pracy inżynierskiej. 5. Przepisy i normy związane z tematyką realizowanej pracy inżynierskiej.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	25
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS