

## Informacje ogólne o programie studiów

WYDZIAŁ:

KIERUNEK:

PROFIL:

POZIOM STUDIÓW:

FORMA STUDIÓW:

WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ

MECHATRONIKA

PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)

STUDIA STACJONARNE

łącna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2295 godz.
łącna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	122 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	7 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	77 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	203 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	-- pkt. ECTS

WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR II																..... pieczęćka uczelni																																						
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE MECHATRONIKA 1. PROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW 2. MECHATRONIKA W POJAZDACH SAMOCHODOWYCH																																																		
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																																	
		egzami- nów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I							sem. II							sem. III							sem. IV							sem. V							sem. VI							sem. VII						
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																	
<b>A. PRZEDMIOTY OGÓLNE</b>																																																										
1.	BHP i ergonomia		1	1	15	15				1																																																
2.	Język obcy do wyboru <sup>1</sup>	1	3	5	120			120																																																		
3.	Ochrona własności intelektualnej		1	1	15	15																																																				
4.	Podstawy przedsiębiorczości		1	1	15	15																																																				
5.	Komunikacja społeczna		1	1	15	15																																																				
6.	Przedmioty humanistyczne do wyboru <sup>2</sup>		2	3	45	45				2				1																																												
7.	Technologie informacyjne		2	3	30	15		15		1		1																																														
8.	Wychowanie fizyczne <sup>3</sup>		2	0	60		60																																																			
<b>RAZEM</b>		<b>1</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	4	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0																					
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1</b>		<b>1</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	sem. I							sem. II							sem. III							sem. IV							sem. V							sem. VI							sem. VII						
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																	
		<b>1</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	4	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0																	
		<b>Liczba:</b>			egzaminów				sem. I							sem. II							sem. III							sem. IV							sem. V							sem. VI							sem. VII							
					zaliczeń				0							0							0							0							0							0														
					pkt. ECTS				4							1							2							2							1							2							3							
									6							1							1							1							1							2							3							

- UWAGI:**
1. **Język obcy** do wyboru spośród: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
  2. **Przedmioty humanistyczne** do wyboru spośród: Semestr I - 1. Elementy prawa, 2. Ekonomia; Semestr II - 3. Psychologia; 4. Filozofia.
  3. **Wychowanie fizyczne** - studenci dokonują wyboru jednej formy zajęć z oferty SWFiS.
  4. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej **praktyki zawodowej** po IV semestrze (4 pkt ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

**Legenda:**

- W - wykład
- Ć - ćwiczenia audytoryjne
- L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
- P - ćwiczenia projektowe
- S - seminarium
- T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR II																..... pieczęćka uczelni																	
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. J. I J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)																															
				FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:		STUDIA STACJONARNE MECHATRONIKA 1. PROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW 2. MECHATRONIKA W POJAZDACH SAMOCHODOWYCH																															
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																												
		egzami- nów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII															
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S								
<b>B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE</b>																																					
1.	Fizyka		2	4	60	30	15	15		2	1				1																						
2.	Chemia		1	4	30	15	15			1	1																										
3.	Matematyka	1	2	5	120	60	60			2	2		2	2																							
4.	Mechanika	1	3	5	90	45	30	15					2	2	1		1																				
5.	Wytrzymałość materiałów		2	4	60	30	15	15					2	1	1																						
6.	Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń specjalnych	1	2	6	60	30	15	15		2	1	1																									
7.	Teoria mechanizmów i maszyn	1	1	5	45	15			30							1			2																		
8.	Materiały inżynierskie		2	4	45	30		15					2	1																							
9.	Informatyka		2	4	45	15		30					1	2																							
<b>RAZEM</b>		<b>4</b>	<b>17</b>	<b>41</b>	<b>555</b>	<b>270</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	7	5	1	0	9	5	6	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
										13				20				4				0				0				0							
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2</b>		<b>5</b>	<b>30</b>	<b>56</b>	<b>870</b>	<b>390</b>	<b>210</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII			
										11	5	2	0	10	5	6	0	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	3	0	0	
										18				21				8				4				2				3							
		<b>Liczba:</b>			egzaminów				1				2				1				0				0				1				0				
					zaliczeń				9				11				4				2				1				0				3				
					pkt. ECTS				21				21				7				1				1				2				3				
<b>UWAGI:</b>																									Obowiązuje od roku akademickiego: <b>2019/2020</b>												
1. <b>Język obcy</b> do wyboru spośród: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.																									<b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe █ - egzamin												
2. <b>Przedmioty humanistyczne</b> do wyboru spośród: Semestr I - 1. Elementy prawa, 2. Ekonomia; Semestr II - 3. Psychologia; 4. Filozofia.																																					
3. <b>Wychowanie fizyczne</b> - studenci dokonują wyboru jednej formy zajęć z oferty SWFIS.																																					
4. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej <b>praktyki zawodowej</b> po IV semestrze (4 pkt ECTS).																																					
ARKUSZ 2																																					

WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR II																..... pieczęćka uczelni																			
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. J. I J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STUDIA STACJONARNE MECHATRONIKA 1. PROGRAMOWANIE STEROWNIKÓW 2. MECHATRONIKA W POJAZDACH SAMOCHODOWYCH																															
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ			Liczba				GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
	egzami- nów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																		
					W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S											
Liczba godzin w tygodniu (semestr I - VII po 15 tygodni)																																							
<b>C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>																																							
1.	Wprowadzenie do mechatroniki	1	4	30	30					2																													
2.	Grafika inżynierska	1	5	90	30		60		2	4																													
3.	Podstawy elektrotechniki	1	7	75	30	15	30				2	1			2																								
4.	Teoria sterowania	1	7	60	30		15	15							2		1	1																					
5.	Napędy maszyn i urządzeń	1	5	45	30			15						2		1																							
6.	Komputerowe wspomaganie projektowania		4	45			45								2			1																					
7.	Systemy pomiarowe i metrologia		4	45	30		15				2	1																											
8.	Podstawy robotyki		3	30	30								2																										
9.	Sieci komputerowe i technologie internetowe		3	30	15		15						1	1																									
10.	Mechatronika w systemach technicznych		4	45	15			30										1		2																			
11.	Transmisja danych	1	5	45	30		15								2		1																						
12.	Technika mikroprocesorowa		4	60	30		30						2	2																									
13.	Bazy danych	1	4	45	30		15								2		1																						
14.	Sensory i przetworniki wielkości termodynamicznych		3	45	30		15								2		1																						
15.	Układy i zespoły elektroniczne w mechatronice		4	60	30		15	15					2	1	1																								
16.	Języki programowania		7	60	30		30														2		2																
17.	Sztuczna inteligencja	1	2	30	30															2																			
18.	Podstawy konstrukcji urządzeń specjalnych		6	60	30			30										2		2																			
19.	Techniki wytwarzania i techniki przyrostowe		4	75	30		30	15									2		2	1																			
20.	Praktyka zawodowa <sup>4</sup>		4	0																	x																		
21.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego		15	0																						X													
<b>RAZEM</b>				<b>7</b>	<b>34</b>	<b>104</b>	<b>975</b>	<b>510</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>135</b>	4 0 4 0		4 1 1 0		9 0 8 2		10 0 6 3		5 0 0 4		2 0 2 0		0 0 0 0		0 0 0 0													
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3</b>				<b>egzami- nów</b>	<b>zaliczeń</b>	<b>pkt. ECTS</b>	<b>Razem</b>	<b>W</b>	<b>Ć</b>	<b>L</b>	<b>P/S</b>	<b>sem. I</b>		<b>sem. II</b>		<b>sem. III</b>		<b>sem. IV</b>		<b>sem. V</b>		<b>sem. VI</b>		<b>sem. VII</b>															
												<b>12</b>	<b>64</b>	<b>160</b>	<b>1845</b>	<b>900</b>	<b>225</b>	<b>555</b>	<b>165</b>	15	5	6	0	14	6	7	0	11	2	10	4	10	2	8	3	5	0	2	4
				<b>Liczba:</b>		egzaminów						26		27		27		23		11		6		3															
				zaliczeń						2		3		2		3		1		1		0																	
				pkt. ECTS						11		14		15		13		5		2		4																	
										30		30		30		30		13		9		18																	

**UWAGI:**

1. **Język obcy** do wyboru spośród: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
2. **Przedmioty humanistyczne** do wyboru spośród: Semestr I -1. Elementy prawa, 2. Ekonomia; Semestr II - 3. Psychologia; 4. Filozofia.
3. **Wychowanie fizyczne** - studenci dokonują wyboru jednej formy zajęć z oferty SWFIS.
4. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej **praktyki zawodowej** po IV semestrze (4 pkt ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

**Legenda:**  
W - wykład  
Ć - ćwiczenia audytoryjne  
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych  
P - ćwiczenia projektowe  
S - seminarium  
T - zajęcia terenowe  
█ - egzamin

ARKUSZ 3



WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ			PLAN STUDIÓW NR II																ZATWIERDZAM																		
UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY			PROFIL:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI											..... pieczętka uczelni																					
			POZIOM STUDIÓW:		STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)																																
FORMA STUDIÓW:		STUDIA STACJONARNE																																			
KIERUNEK:		MECHATRONIKA																																			
SPECJALNOŚĆ:		2. MECHATRONIKA W POJAZDACH SAMOCHODOWYCH																																			
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																												
		egzami- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV	sem. V	sem. VI	sem. VII																					
						W	Ć	L	P/S	Liczba godzin w tygodniu (semestr I - VII po 15 tygodni)																											
W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S										
<b>D.2. PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																																					
1.	Teoria ruchu pojazdów	1	1	6	60	30	30																														
2.	Elektrotechnika i elektronika samochodowa	1	3	13	105	30	30	30	15																												
3.	Mechatroniczne układy sterowania napędem	1	3	9	90	15	15	30	30																												
4.	Nowoczesne źródła napędu	1	2	7	45	15		15	15																												
5.	Diagnozowanie układów mechatronicznych pokładowych		3	5	90	30		30	30																												
6.	Budowa pojazdów	1	1	6	30	15			15																												
7.	Seminarium dyplomowe		2	4	30				30																												
<b>RAZEM</b>		<b>5</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>135</b>	<b>75</b>	<b>105</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
					Razem				W		Ć		L		P/S		sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII								
		<b>17</b>	<b>79</b>	<b>210</b>	<b>2 295</b>	<b>1 035</b>	<b>300</b>	<b>660</b>	<b>300</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
		<b>Liczba:</b>			egzaminów				zaliczeń		pkt. ECTS		sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII												
					<b>2</b>				<b>11</b>		<b>14</b>		<b>30</b>		<b>3</b>		<b>14</b>		<b>15</b>		<b>13</b>		<b>8</b>		<b>9</b>		<b>9</b>		<b>30</b>								
					<b>30</b>				<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>								
<b>UWAGI:</b>																Obowiązuje od roku akademickiego: <b>2019/2020</b>																					
1. <b>Język obcy</b> do wyboru spośród: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.																<b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytorne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin																					
2. <b>Przedmioty humanistyczne</b> do wyboru spośród: Semestr I - 1. Elementy prawa, 2. Ekonomia; Semestr II - 3. Psychologia; 4. Filozofia.																																					
3. <b>Wychowanie fizyczne</b> - studenci dokonują wyboru jednej formy zajęć z oferty SWFIS.																																					
4. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej <b>praktyki zawodowej</b> po IV semestrze (4 pkt ECTS).																																					
ARKUSZ 5																																					