

Zagadnienia na egzamin dyplomowy dla studentów kończących kierunek Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii

Zagadnienia ogólne:

1. Zagadnienia energetyki, budowy i eksploatacji obiektów technicznych
2. Mechanika płynów doskonałych i rzeczywistych
3. Ciepło, termodynamika, zagadnienia związane z biomasą i biogazem
4. Właściwości tworzyw, materiałów i elementów konstrukcyjnych
5. Połączenia elementów maszyn, urządzeń i instalacji OZE, ich obliczenia oraz funkcjonalność
6. Przekładnie mechaniczne w systemach odnawialnych źródeł energii
7. Stopy żelaza i ich obróbka cieplna
8. Paliwa konwencjonalne, odnawialne i alternatywne
9. Moc, energia elektryczna i układy pracy sieci energetycznych
10. Proces projektowania, konstruowania, wytwarzania i recyklingu elementów maszyn, urządzeń i instalacji OZE
11. Monitorowanie procesów działania, pomiary wielkości nieelektrycznych i budowa układów sterowania, regulacji i kompensacji
12. Produkcja energii, ciepła w systemach konwencjonalnych, niekonwencjonalnych, odnawialnych i jej związki ze środowiskiem

Zagadnienia dla specjalności „monitorowanie instalacji odnawialnych źródeł energii”:

1. Dobra odnawialne i nieodnawialne, zasoby, zmiany klimatyczne i monitorowanie środowiska
2. Monitorowanie procesów w energetyce
3. Eksploatacja i ocena stanu instalacji odnawialnych źródeł energii
4. Systemy nadzoru w instalacjach OZE
5. Aspekty prawne i dokumentacja w Instalacjach OZE
6. Optymalizacja, modernizacja, innowacja w odnawialnych źródłach energii
7. Systemy zarządzania energią, warunki techniczne i stany postulowane energetyki
8. Zużywanie elementów w Instalacjach OZE
9. Aspekty energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne odnawialnych źródeł energii
10. Procesy rozdrabniania nośników energii
11. Jakość, własności biopaliw i parametry krytyczne w procesach związanych z biopaliwami

Zagadnienia dla specjalności „projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii”:

1. Zasady, procedury i wspomaganie projektowania instalacji OZE na wybranym przykładzie
2. Sprawność układów solarnych instalacji OZE
3. Sprawność turbin wiatrowych lub elektrowni wodnych
4. Analiza porównawcza wybranych parametrów instalacji OZE
5. Monitorowanie czynne obiektów technicznych
6. Zapotrzebowanie energii i wskaźniki efektywności w instalacjach OZE
7. Technologie wykonania wybranych instalacji OZE
8. Elementy, podzespoły, zespoły i ich parametry w wybranych instalacjach OZE
9. Wybrane aspekty procesu spalania paliw, nośników energii
10. Wspomaganie projektowania instalacji OZE.