

| Informacje ogólne | |
|--------------------------------|--|
| Jednostka prowadząca kierunek: | Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej |
| Kierunek studiów: | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji |
| Nazwa kursu: | Gospodarka energetyczna i ciepła w przedsiębiorstwie |
| Przynależność do modułu: | Organizacja systemów produkcyjnych |

| Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | Konwersatorium |
|---------------------|---------------------|-----------|--------------|---------|------------|----------------|
| Liczba godzin kursu | | | 14 | | | |
| Liczba punktów ECTS | 2,5 | | | | | |
| Sposób zaliczenia | Zaliczenie na ocenę | | | | | |

| KARTA KURSU | | | | | | | |
|--|---|-----|---|---|---|---|---|
| Informacje ogólne o kursie | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej | | | | | | |
| Katedra/Zakład: | Katedra Inżynierii Produkcji | | | | | | |
| Osoba odpowiedzialna dydaktycznie: | Prof. dr hab. inż. Tadeusz Bohdal | | | | | | |
| Profil studiów: | Ogólnoakademicki | | | | | | |
| Forma studiów: | Niestacjonarne | | | | | | |
| Poziom kształcenia: | Poziom II | | | | | | |
| Semestr: | I | | | | | | |
| Kod kursu: | | | | | | | |
| Język wykładowy: | Polski | | | | | | |
| Rodzaj kursu: | Obowiązkowy | | | | | | |
| Forma zajęć: | | | | X | | | |
| | W | W+Ć | Ć | L | P | S | K |
| Cel/-e kursu | | | | | | | |
| 1 | Zapoznanie studentów z działaniem maszyn i urządzeń energetycznych | | | | | | |
| 2 | Zapoznanie studentów z metodami pomiarów w energetyce | | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji | | | | | | | |
| 1 | Podstawy termodynamiki i fizyki | | | | | | |
| Efekty kształcenia dla kursu (EKP) | | | | | | | |
| Wiedza: | | | | | | | Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM) |
| EKP1 | Charakteryzuje maszyny energetyczne, sposób ich pracy, metody pomiarowe itp. | | | | | | M3_W01 |
| Umiejętności: | | | | | | | |
| EKP2 | Wykonuje pomiary wielkości charakterystycznych dla pracy urządzenia | | | | | | M3_U01 |
| EKP3 | Opracowuje i analizuje wyniki pomiarów eksperymentalnych oraz prezentuje je w formie sprawozdania | | | | | | M3_U08 |
| Kompetencje społeczne: | | | | | | | |

| Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie | Koordinator KRK | Przewodniczący Rady Programowej Kierunku |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| _____ | _____ | _____ |
| Podpis | Podpis | Podpis |

| Treści programowe | | | |
|---|---|--|--|
| Forma zajęć | Tematyka zajęć (bloku zajęć) | Liczba godzin | Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP) |
| L1 | Badanie przeponowego wymiennika ciepła | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L2 | Badanie wentylatora osiowego i promieniowego. | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L3 | Analiza eksperymentalna pracy powietrznej pompy ciepła | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L4 | Ocena efektywności pracy sprężarkowego urządzenia chłodniczego | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L5 | Badanie turbin wodnych | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L6 | Wyznaczanie ciepła spalania i wartości opałowej paliwa gazowego | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| L7 | Badanie instalacji klimatyzacyjnej z wymiennikiem regeneracyjnym | 2 | EKP1,EKP2,EKP3 |
| SUMA GODZIN | | 14 | |
| Narzędzia dydaktyczne | | | |
| 1 | Podręczniki akademickie | | |
| 2 | Instrukcje laboratoryjne | | |
| 3 | Materiał wykładowy | | |
| 4 | Artykuły w prasie technicznej | | |
| Sposoby oceny | | | |
| L.p. | Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP) | Sposób weryfikacji efektów kształcenia | Zasady oceny |
| 1 | EKP1 | krótki sprawdzian | 60% poprawnych odpowiedzi - ocena dostateczna |
| 2 | EKP2, EKP3 | sprawozdanie | oddanie w określonym terminie wykonanego poprawnie w 70 % sprawozdania |
| Obciążenie pracą studenta | | | |
| L.p. | Forma aktywności | Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności | |
| 1 | Udział w zajęciach laboratoryjnych | 14 | |
| 2 | Samodzielne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych | 20 | |
| 3 | Opracowanie i analiza wyników przeprowadzonych badań eksperymentalnych | 29 | |
| SUMA GODZIN | | 63 | |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU | | [2,5] ECTS | |
| w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego | | 0,5 | |
| w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych | | 2,5 | |
| Literatura podstawowa | | | |
| 1 | Bohdal T. i inni "Ćwiczenia laboratoryjne z termodynamiki" Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2013 | | |
| 2 | Bohdal T. i inni "Ćwiczenia laboratoryjne z mechaniki płynów" Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2014 | | |
| Literatura uzupełniająca | | | |
| Nauczyciel prowadzący kurs | | | |
| Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy | Prof. dr hab. inż. Tadeusz Bohdal | | |
| Adres e-mail: | tadeusz.bohdal@tu.koszalin.pl | | |
| Tel. kontaktowy: | (094) 3478 247 | | |

| Autor Treści Kursu | |
|--|------------------------|
| _____ Podpis | |
| Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie | Koordynator KRK |
| _____ Podpis | _____ Podpis |