

| Informacje ogólne | |
|--------------------------------|--|
| Jednostka prowadząca kierunek: | Wydział Mechaniczny |
| Kierunek studiów: | Energetyka |
| Nazwa kursu: | Technologia maszyn energetycznych Laboratorium |
| Przynależność do modułu: | Konstrukcji Maszyn |

| Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | Konwersatorium |
|---------------------|---------------------|-----------|--------------|---------|------------|----------------|
| Liczba godzin kursu | | | 16 | | | |
| Liczba punktów ECTS | 1 | | | | | |
| Sposób zaliczenia | zaliczenie na ocenę | | | | | |

| KARTA KURSU | | | | | | | |
|--|--|-----|---|---|---|---|---|
| Informacje ogólne o kursie | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | Wydział Mechaniczny | | | | | | |
| Katedra/Zakład: | Katedra Inżynierii Produkcji | | | | | | |
| Osoba odpowiedzialna dydaktycznie: | Plichta Jarosław, prof. dr hab. inż. | | | | | | |
| Profil studiów: | ogólnoakademicki | | | | | | |
| Forma studiów: | niestacjonarne | | | | | | |
| Poziom kształcenia: | studia I stopnia - inżynierskie | | | | | | |
| Semestr: | IV | | | | | | |
| Kod kursu: | 0821>2900-TME-lab | | | | | | |
| Język wykładowy: | polski | | | | | | |
| Rodzaj kursu: | obowiązkowy | | | | | | |
| Forma zajęć: | | | | X | | | |
| | W | W+Ć | Ć | L | P | S | K |
| Cel/-e kursu | | | | | | | |
| 1 | Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi systemu technicznego przygotowania produkcji. | | | | | | |
| 2 | Zapoznanie studentów z budową i metodyką projektowania procesów technologicznych maszyn i urządzeń. | | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji | | | | | | | |
| 1 | Brak wymagań wstępnych. | | | | | | |
| Efekty kształcenia dla kursu (EKP) | | | | | | | |
| Wiedza: | | | | | | | Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM) |
| EKP1 | rozumie zasady projektowania (w tym komputerowego wspomaganie projektowania), działania, wytwarzania i eksploatacji podstawowych konstrukcji maszyn i urządzeń energetycznych oraz zna zasady doboru materiałów, z których są wykonane | | | | | | MK1A_W02 |
| Umiejętności: | | | | | | | |
| EKP2 | Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w Zespole Laboratoriów nr 1 Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP3 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu toczenia powierzchni walcowych zewnętrznych i wewnętrznych. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP4 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu frezowania powierzchni płaskich i kształtowych. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP5 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu frezowania kół zębatach metodą obwodniową. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP6 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu strugania rówków na powierzchniach walcowych. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP7 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu obróbki korpusu z użyciem uchwytów obróbkowych. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP8 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu szlifowania powierzchni płaskich i walcowych. | | | | | | MK1A_U05 MK1A_U07 |
| EKP9 | Potrafi sporządzić projekt technologiczny procesu elektrodrążenia elementów form wtryskowych. | | | | | | MK1A_U07 |
| Kompetencje społeczne: | | | | | | | |
| EKP10 | potrafi pracować w grupie; kierować małym zespołem i przyjmować odpowiedzialność za efekty jego pracy w zakresie sporządzania projektów technologicznych procesów obróbkowych. | | | | | | MK1A_K01 |

| 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 | Wprowadzenie do laboratoriów, szkolenie BHP. | 2 | EKP1 |
| L2 | Toczenie powierzchni walcowych zewnętrznych i wewnętrznych. | 2 | EKP2, EKP9 |
| L3 | Frezowanie powierzchni płaskich i kształtowych. | 2 | EKP3, EKP9 |
| L4 | Frezowanie kół zębatych metodą obwiedniową Fellowsa i z użyciem frezów ślimakowych. | 2 | EKP4, EKP9 |
| L5 | Struganie rówków na powierzchniach walcowych. | 2 | EKP5, EKP9 |
| L6 | Obróbka korpusów w uchwytach obrótkowych. | 2 | EKP6, EKP9 |
| L7 | Szlifowanie powierzchni płaskich i walcowych. | 2 | EKP7, EKP9 |
| L8 | Elektrodrażenie elementów form wtryskowych. | 2 | EKP8, EKP9 |
| SUMA GODZIN | | 16 | |
| Narzędzia dydaktyczne | | | |
| 1 | Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych. | | |
| 2 | Środki techniczne (urządzenia technologiczne, narzędzia, pomoce warsztatowe, narzędzia pomiarowe, uchwyty obrótkowe itp.). | | |
| Sposoby oceny | | | |
| L.p. | Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP) | Sposób weryfikacji efektów kształcenia | Zasady oceny |
| 1 | EKP1 | Obserwacja sposobu postępowania ze środkami technicznymi. | Sprawdzenie poprawności postępowania ze środkami technicznymi - zgodnego z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. |
| 2 | EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9 | Ocena przedłożonych sprawozdań opracowanych przez 3-4 osobowe zespoły studentów. | Sprawdzenie czy sprawozdanie jest zgodne z wytycznymi i wykonane poprawnie. Warunkiem zaliczenia jest oddanie poprawnie wykonanych wszystkich sprawozdań a ocenę końcową stanowi średnia z ocen częściowych za sprawozdania. |
| 3 | EKP10 | Ocena organizacji pracy zespołów. | Sprawdzenie poprawności rozdzielania zadań członkom zespołu oraz koordynacji prac podczas laboratorium. |
| Obciążenie pracą studenta | | | |
| L.p. | Forma aktywności | | Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności |
| 1 | Udział w laboratoriach. | | 16 |
| 2 | Opracowanie sprawozdań z laboratoriów. | | 9 |
| SUMA GODZIN | | | 25 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU | | | [1] ECTS |
| w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego | | | 0,5 |
| w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych | | | 0,5 |
| Literatura podstawowa | | | |
| 1 | Karpiniński T.: Inżynieria produkcji. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004. | | |
| 2 | Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2000. | | |
| 3 | Plichta J., Plichta S.: Techniki komputerowe w inżynierii produkcji. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2006. | | |
| Literatura uzupełniająca | | | |
| 1 | Plichta J., Plichta S.: Komputerowo zintegrowane wytwarzanie. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1999 | | |
| 2 | Krzyżanowski J.: Wprowadzenie do elastycznych systemów wytwórczych. Oficyna Wydawnicza .Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005 | | |
| Nauczyciel prowadzący kurs | | | |
| Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy | dr inż Wojciech Musiał | | |
| Adres e-mail: | | | |
| Tel. kontaktowy: | | | |

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