

WM**Karta (sylabus) przedmiotu****Inżynieria Produkcji**

Studia pierwszego stopnia o profilu:

A P 

| | | |
|---|---------------------------|------------------------------|
| Przedmiot: Projekt inżynierski (praca dyplomowa) | | IP 1 S 0 7 45-0_0 |
| Status przedmiotu: obieralny | | |
| Język wykładowy: polski | | |
| Rok: IV | | Semestr: 7 |
| Nazwa specjalności: | | |
| Rodzaj zajęć i liczba godzin: | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| Wykład | | |
| Ćwiczenia | | |
| Laboratorium | | |
| Projekt | | |
| Liczba punktów ECTS: | 15 | |

Cel przedmiotu

| | |
|-----------|---|
| C1 | Doskonalenie przez studenta umiejętności planowania pracy w zadaniu projektowym oraz możliwości wykorzystania różnych sposobów oceny oraz zapisu stanu wiedzy |
| C2 | Zapoznanie się studenta ze stosowaniem podstawowych standardów prawa własności intelektualnej przy realizacji pracy inżynierskiej |
| C3 | Samodzielne lub w grupie wykonanie zadania sformułowanego w pracy inżynierskiej i ćwiczenia w prezentacji wyników zadania |

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

| | |
|----------|---|
| 1 | Podstawy zapisu konstrukcji |
| 2 | Podstawy technologii maszyn |
| 3 | Podstawy teorii i technologii obróbki plastycznej |
| 4 | Podstawy modelowania numerycznego |

Efekty kształcenia

| | |
|-------------|---|
| | W zakresie wiedzy: |
| EK 1 | Potrafi planować prace w zadaniu projektowym i opisać podstawowe formy zapisu wiedzy |
| EK 2 | Zna ważniejsze zasady projektowania konstrukcji, technologii oraz podstawy planowania eksperymentu |
| | W zakresie umiejętności: |
| EK 3 | Potrafi korzystać z literatury z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej |
| EK 4 | Potrafi wykonać na poziomie inżynierskim zadanie projektowe o charakterze konstrukcyjnym, technologicznym, eksperymentalnym |
| EK 5 | Potrafi prezentować wyniki swojej pracy z uwzględnieniem prezentacji komputerowej |
| | W zakresie kompetencji społecznych: |
| EK 6 | Wykazuje szacunek dla prawa autorskiego |

Treści programowe przedmiotu**Forma zajęć – projekt**

| | | |
|-----------|--|---------------|
| | Treści programowe | Liczba godzin |
| P1 | Wykonanie projektu inżynierskiego pod kierunkiem opiekuna. | |
| | Suma godzin: | |

Narzędzia dydaktyczne

| | |
|----------|---------------------------|
| 1 | Dyskusja z opiekunem |
| 2 | Prezentacja multimedialna |

| Sposoby oceny | |
|----------------------|---|
| Ocena formująca | |
| F1 | Aktywność w dyskusji z promotorem |
| F2 | Ogólna kultura techniczna i umiejętność dyskusji na różne tematy związane z tematyką prac dyplomowych |
| Ocena podsumowująca | |
| P1 | Ocena prezentacji pracy inżynierskiej |
| P2 | Ocena prezentowanej pracy |

| Obciążenie pracą studenta | |
|--|---|
| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze | 0 |
| Godziny kontaktowe z opiekunem, realizowane w formie np. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze | 20 |
| Samodzielne wykonanie projektu inżynierskiego | 355 |
| Suma | 375 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 15 |

| Literatura podstawowa i uzupełniająca | |
|--|--|
| | Literatura podstawowa |
| 1 | Adekwatnie do tematu pracy inżynierskiej |
| 2 | Zasoby bibliotek, Internetu oraz Cyfrowej Biblioteki Politechniki Lubelskiej |
| | Literatura uzupełniająca |
| 3 | Stanisław Urban, Wiesław Ładoński: Jak napisać dobrą pracę magisterską. Akademia Ekonomiczna im. O. Langego, 2006, ISBN: 978-83-235-0373-6 |
| 4 | Arkadiusz Dudziak, Agnieszka Żejmo: Redagowanie prac dyplomowych, 2008, ISBN: 978-83-7251-787-6 |
| 5 | Jan Boć: Jak pisać pracę magisterską. Kolonia Limited. Wrocław, 2009. ISBN: 978-83-60631-31-7 |

| Macierz efektów kształcenia | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| Efekt kształcenia | Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK) | Cele przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposób oceny |
| EK 1 | IP1A-W05 ++ | C1, C2, C3 | P1 | 1, 2 | F1,F2,P1,P2 |
| EK 2 | IP1A-W05 ++ | C1,C2, C3 | P1 | 1,2 | F1,F2,P1,P2 |
| EK 3 | IP1A-U02 ++ | C1,C2, C3 | P1 | 1,2 | F1,F2,P1,P2 |
| EK 4 | IP1A-U02 ++ | C1, C2, C3 | P1 | 1, 2 | F1,F2,P1,P2 |
| EK 5 | IP1A-U02 ++ | C1, C2, C3 | P1 | 1, 2 | F1,F2,P1,P2 |
| EK 6 | IP1A-U07 ++ | C1, C2, C3 | P1 | 1, 2 | F1,F2,P1,P2 |

| Formy oceny – szczegóły | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|---|
| | Na ocenę 2 (ndst) | Na ocenę 3 (dst) | Na ocenę 4 (db) | Na ocenę 5 (bdb) |
| EK 1 | Nie potrafi planować zadań w pracy inżynierskiej i wymienić | Potrafi częściowo planować zadania w pracy inżynierskiej i wymienić część form | Potrafi właściwie zaplanować strukturę pracy inżynierskiej oraz | Potrafi wyczerpująco i samodzielnie zaplanować strukturę pracy inżynierskiej, |

| | | | | |
|-------------|---|---|--|--|
| | podstawowych form zapisu wiedzy | zapisu wiedzy oraz charakteryzować je na podstawowym poziomie | wymienić większość form zapisu wiedzy i charakteryzować je na dobrym poziomie | wymienić formy zapisu wiedzy oraz wyczerpująco charakteryzować je i oceniać |
| EK 2 | Nie zna podstawowych zasad projektowania konstrukcji, technologii oraz zasad prowadzenia prac eksperymentalnych | Zna podstawowe zasady projektowania konstrukcji, technologii oraz zasady prowadzenia prac eksperymentalnych | Zna zasady projektowania konstrukcji, technologii oraz zasady prowadzenia prac eksperymentalnych | Zna i wyczerpująco ocenia zasady projektowania konstrukcji, technologii oraz zasady prowadzenia prac eksperymentalnych |
| EK 3 | Nie potrafi korzystać z literatury z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej | Potrafi na poziomie dostatecznym korzystać z literatury z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej | Potrafi na dobrym poziomie korzystać z literatury oraz interpretować zasady prawa własności intelektualnej | Potrafi sprawnie korzystać z zasobów wiedzy oraz wyczerpująco interpretować zasady prawa własności intelektualnej |
| EK 4 | Nie potrafi wykonać zadania projektowego sformułowanego w pracy inżynierskiej | Potrafi na poziomie dostatecznym wykonać sformułowane zadanie projektowe | Potrafi wykonać wszystkie elementy zadania projektowego oraz zapewnić na dobrym poziomie edycję pracy | Potrafi profesjonalnie wykonać wszystkie elementy zadania projektowego oraz zapewnić na wysokim poziomie edycję pracy |
| EK 5 | Nie potrafi prezentować swojej pracy z wykorzystaniem sprzętu komputerowego | Potrafi prezentować niektóre wyniki swojej pracy z wykorzystaniem sprzętu komputerowego | Potrafi prezentować całość swojej pracy z wykorzystaniem sprzętu komputerowego | Potrafi prezentować całość swojej pracy oraz oceniać i interpretować przyjęte rozwiązania z wykorzystaniem sprzętu komputerowego |
| EK 6 | Nie rozumie znaczenia prawa autorskiego dla wszelkiej twórczości | Rozumie znaczenie prawa autorskiego, nie rozróżnia ważnych zasad | Rozumie znaczenie prawa autorskiego, rozróżnia ważne zasady regulujące korzystanie z dorobku innych | Rozumie znaczenie prawa autorskiego, rozróżnia i wyczerpująco interpretuje ważne zasady regulujące korzystanie z dorobku innych |

| | |
|---------------------------------|---|
| Autor programu: | <i>Prof. dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski</i> |
| Adres e-mail: | |
| Jednostka organizacyjna: | <i>Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji Katedra Komputerowego Modelowania i Technologii Obróbki Plastycznej</i> |
| Osoba, osoby prowadzące: | <i>Prof. dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski, prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater, dr hab. inż. Kazimierz Zaleski, dr hab. inż. Andrzej Gontarz, dr inż. Anna Rudawska, dr hab. inż. Dariusz Mazurkiewicz, dr inż. Jerzy Józwik, dr inż. Leszek Semotiuk, dr inż. Elżbieta Jacniacka, dr Barbara Kamieńska-Krzowska, dr inż. Krzysztof Kujan, dr inż. Jarosław Bartnicki, dr inż. Grzegorz Samołyk, dr inż. Janusz Tomczak</i> |