

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn	Specjalność: Technologia maszyn			
Nazwa przedmiotu: Projekt przejściowy technologiczny	Kod przedmiotu: 2010-MBM-1S-4K-PPT			
Rodzaj przedmiotu: podstawowy	Poziom studiów: I stopień inżynierskie	Rok studiów: II	Semestr: IV	Tryb: stacjonarne
Liczba godzin: 15 w tym: Wykład: 15	Liczba punktów ECTS: 1			
Tytuł, imię i nazwisko: Wykład: dr inż. Krzysztof Talaśka adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: krzysztof.talaska@put.poznan.pl				

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu

C1 Opanować umiejętności tworzenia procesów technologicznych.

C2 Opanować umiejętności tworzenia i odczytu dokumentacji technologicznej na podstawie zdobytej wiedzy z przedmiotu Grafika inżynierska z geometrią wykreślną.

C3 Rozwinąć umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej z przedmiotów: Maszynoznawstwo, Inżynieria wytwarzania, Mechanika i teoria maszyn, Nauka o materiałach.

C4 Rozwinąć umiejętność pracy zespołowej.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posiadać wiedzę z Podstaw konstruowania maszyn, Maszynoznawstwa, Inżynierii wytwarzania oraz Nauki o materiałach. 2. Umieć rozwiązywać problemy z zakresu technologii produkcji oraz technologiczności konstrukcji w oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł 3. Rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
---	--

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu
EU1	ma elementarną wiedzę w zakresie zasad projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych	C1, C3	K_W09
EU2	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy maszyn, obsługi, diagnozowania stanu technicznego, technologii naprawy i bezpiecznego użytkowania	C1, C3	K_W10
EU3	ma wiedzę z zakresu komputerowo wspomaganego projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń mechanicznych	C1, C2	K_W11
EU4	ma wiedzę w zakresie materiałów inżynierskich, ich badań oraz technologii kształtowania	C3	K_W13
EU5	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie, projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn	C1	K_W14
EU6	ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn i urządzeń mechanicznych	C1	K_W15
EU7	ma elementarną wiedzę w zakresie metod numerycznych stosowanych w symulacjach i analizie układów mechanicznych, a także w procesie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3	K_W22
EU8	ma umiejętność samokształcenia się	C1, C3	K_U05
EU9	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3	K_U07
EU10	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3, C4	K_U12
EU11	potrafi posługiwać się komputerowymi metodami mechaniki przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3, C4	K_U13
EU12	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania	C1, C3	K_U15

	i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn		
EU13	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3, C4	K_U16
EU14	potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla procesu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn, używając właściwych metod, technik i narzędzi	C1, C2, C3, C4	K_U18
EU15	potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie, dla zapewnienia poprawnej eksploatacji maszyny	C1, C3	K_U19
EU16	potrafi korzystać z odpowiednich baz danych w procesie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	C1	K_U20
EU17	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z przemysłem maszynowym	C1, C2	K_U23
EU18	rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na stan środowiska	C1, C2, C3, C4	K_K02
EU19	umie analizować zadania, przydzielone do realizacji, pod kątem określenia priorytetów, służących maksymalnej efektywności wykonania zadania oraz wszechstronnych skutków jego realizacji	C1, C2, C3, C4	K_K06
EU20	rozumie społeczną rolę inżyniera oraz bierze udział w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i jej aspektów, szczególnie w zakresie mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn	C1, C2, C3, C4	K_K09

Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
	Wykłady	9	
TP1	Proces produkcyjny oraz jego elementy składowe.	2	EU1÷EU20
TP2	Dokumentacja procesu technologicznego, dane wyjściowe procesu technologicznego, normy czasów obróbkowych.	1	EU1÷EU20
TP3	Projektowanie półfabrykatów, technologiczność konstrukcji.	1	EU1÷EU20
TP4	Sposoby kształtowania warstwy wierzchniej części, identyfikacja wpływu parametrów warstwy wierzchniej na właściwości eksploatacyjne części.	1	EU1÷EU20
TP5	Procesy technologiczne wybranych typowych części	1	EU1÷EU20
TP6	Stopniowanie automatyzacji obróbki i montażu.	1	EU1÷EU20
TP7	Komputerowe wspomaganie wytwarzania.	1	EU1÷EU20
TP8	Języki programowania obrabiarek sterowanych numerycznie.	1	EU1÷EU20

Narzędzia dydaktyczne:

1. Wykład z elementami prezentacji multimedialnych.
2. Dyskusja.
3. Praca w grupach.

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X			
EU2	X			
EU3	X			
EU4	X			
EU5	X			
EU6		X		
EU7	X			
EU8		X		
EU9		X		
EU10		X		

EU11		X		
EU12		X		
EU13		X		
EU14		X		
EU15		X		
EU16			X	
EU17			X	
EU18				X
EU19		X		
EU20				X
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Dyskusja podczas wykładu. F2. Prace nad analizą wybranego procesu produkcyjnego. F3. Analizy konkretnych rozwiązań. F4. Tworzenie rozwiązań koncepcyjnych. F5. Sprawdzanie umiejętności nabytych podczas wykładu.				
P – podsumowujące				
P1. Zaliczenie pisemne treści przekazanej na wykładzie. Ustne odpowiedzi uzupełniające zaliczenie pisemne.				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	Zaliczenie pisemne z wiedzy przekazanej na wykładzie i na ćwiczeniach. Ustne odpowiedzi uzupełniające zaliczenie pisemne.			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 15				
2. Przygotowanie się do zajęć: 15				
SUMA: 30				
Literatura				
Podstawowa:				
1. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, Warszawa, 2003.				
2. Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem. T. I-III. WNT, Warszawa, 1993.				
3. Feld M.: Technologia budowy maszyn. PWN, Warszawa, 1993				
Uzupełniająca:				
1. Olszak W.: Obróbka skrawaniem. WNT, Warszawa, 2008.				
2. Cichosz P.: Narzędzia skrawające,. WNT, Warszawa, 2006.				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				
W ramach przedmiotu Projekt przejściowy technologiczny studenci posiadający wiedzę z wybranych przedmiotów z poprzednich semestrów mogą przystąpić do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego mechanicznego w ramach projektu przejściowego. Wiedza teoretyczna prezentowana na wykładach jest weryfikowana podczas indywidualnego rozwiązywania problemu inżynierskiego podczas zajęć projektowych.				