

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Praca Przejściowa
Nazwa modułu w języku angielskim	Transitional Work
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Wzornictwo przemysłowe
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Technologii Mechanicznej i Metrologii
Koordynator modułu	prof. dr hab. inż. Stanisław Adamczak, dr h.c.
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	przedmiot obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Przedmioty podstawowe i kierunkowe w semestrach poprzedzających (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	-	-	-	15	-

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	W ramach przedmiotu student nabędzie wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, które pozwolą mu na opracowanie i opisanie prostego projektu inżynierskiego. Nauka w ramach tego przedmiotu nosi znamiona studiów literaturowych. Obok poszukiwania w literaturze właściwych wskazówek, wiedzy teoretycznej, student rozwiązuje praktyczne zagadnienia związane z przewidywanym tematem pracy dyplomowej. Temat pracy przejściowej określany jest w taki sposób, aby jej wyniki nie były bezpośrednio wykorzystywane w pracy dyplomowej, jednakże pozwala na właściwe przygotowanie studenta do realizacji pracy dyplomowej. W wyniku realizacji pracy przejściowej student wie jak zaprojektować i opisywać prosty projekt inżynierski. Potrafi samodzielnie zgłębić wiedzę na zadany temat. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma elementarną wiedzę w zakresie zasad projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych	projekt	K_W06	T1A_W09 T1A_W11 InzA_W04
W_02	Ma wiedzę w zakresie tworzenia oraz analizy dokumentacji technicznej z elementami projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu programów graficznych i obliczeniowych	projekt	K_W07	T1A_W04 InzA_W02
W_03	Ma wiedzę dotyczącą materiałów wykorzystywanych w procesach wytwarzania wyrobów i urządzeń technicznych obejmującą także proces zużycia w trakcie eksploatacji, ich badań oraz technologii kształtowania	projekt	K_W08	T1A_W06 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W05
W_04	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn	projekt	K_W09	T1A_W05
W_05	Ma wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych	projekt	K_W12	T1A_W03
W_06	Ma wiedzę z zakresu komputerowo wspomagane projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń mechanicznych	projekt	K_W16	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W06 InzA_W02
W_07	Ma podstawową wiedzę związaną z projektowaniem, prototypowaniem i technologią wytwarzania w zakresie wzornictwa przemysłowego	projekt	K_W25	A1_W10 A1_W13
W_08	Ma podstawową wiedzę dotyczącą projektowania w zakresie pokrewnych dyscyplin: architektury wnętrz, komunikacji wizualnej, wystawiennictwa, projektowania mebla, projektowania form przemysłowych, tworzenia nowych wzorów przemysłowych i wzorów unikatowych, projektowania przestrzennego	projekt	K_W26	A1_W10
W_09	Zna ogólny zakres problematyki związanej z technologiami projektowania, wytwarzania, symulacji i prototypowania stosowanymi we wzornictwie przemysłowym	projekt	K_W33	A1_W13
W_10	Posiada świadomość rozwoju w zakresie technik, materiałów i technologii stosowanych we wzornictwie przemysłowym	projekt	K_W34	A1_W13
W_11	Zna zależności pomiędzy koncepcją rozwiązania projektowego i jej realizacją w zakresie podstawowych technologii i technik wytwarzania	projekt	K_W36	A1_W15
U_01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w różnych językach; potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	projekt	K_U01	T1A_U01
U_02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi ustalić harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	projekt	K_U02	T1A_U02
U_03	Potrafi opracować prostą dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego oraz organizacyjnego i przygotować opracowanie zawierające omówienie wyników	projekt	K_U03	T1A_U03
U_04	Potrafi przygotować i przedstawić multimedialną prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	projekt	K_U04	T1A_U04
U_05	Ma umiejętność samokształcenia się, w celu rozwiązywania i realizacji nowych zadań oraz podnoszenia kompetencji zawodowych	projekt	K_U06	T1A_U05
U_06	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn	projekt	K_U08	T1A_U08 InzA_U06
U_07	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy,	projekt	K_U10	T1A_U10

	procesy i usługi w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn			
U_08	Potrafi wykonywać proste analizy wytrzymałościowe oraz analizy ruchu ciał materialnych przy wykorzystywaniu klasycznych metod obliczeniowych	projekt	K_U13	T1A_U13 T1A_U14
U_09	Potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie, dla zapewnienia poprawnej eksploatacji maszyny	projekt	K_U14	T1A_U03 T1A_U09 T1A_U10 S1A_U03 T1A_U13 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U04
U_10	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	projekt	K_U20	T1A_U13 T1A_U15 InzA_U05 InzA_U07
U_11	Potrafi definiować problemy projektowe, konstrukcyjne oraz technologiczne w zakresie wzornictwa przemysłowego, wynikające z obserwacji potrzeb zarówno jednostki jak i społeczeństwa, co jest niezbędne do stworzenia poprawnego wzoru przemysłowego	projekt	K_U22	A1_U14 A1_U17
U_12	Potrafi realizować własne koncepcje projektowe, konstrukcyjne i technologiczne w zakresie wzornictwa przemysłowego, dotyczące szeroko rozumianego otoczenia człowieka, by tworzony wzór przemysłowy był „przyjazny” człowiekowi	projekt	K_U23	A1_U14
U_13	Posiada umiejętność formułowania, werbalnego przekazania, logicznego argumentowania własnych idei projektowych, konstrukcyjnych i technik wytwarzania, ściśle związanych z opracowywaną dokumentacją techniczną nowego wzoru przemysłowego	projekt	K_U24	A1_U14
U_14	Umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu projektowego i konstrukcyjnego w zakresie przekazu graficznego i prezentacji	projekt	K_U25	A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21
U_15	Posiada umiejętność korzystania ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających proces projektowania i konstruowania nowych wzorów użytkowych, a także ich prototypowania	projekt	K_U26	A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21
U_16	Potrafi dokonać wyboru właściwej techniki przekazu i realizacji zadania dotyczącego projektowanego wzoru przemysłowego	projekt	K_U27	A1_U14 A1_U15 A1_U16 A1_U17 A1_U19 A1_U20 A1_U21
U_17	Ma umiejętność podejmowania samodzielnych decyzji o metodzie realizacji projektu w zakresie tworzenia i opracowywania nowego wzoru przemysłowego	projekt	K_U28	A1_U15 A1_U16 A1_U17 A1_U21
U_18	Jest przygotowany do współdziałania w zespole projektantów zajmujących się nowym rozwiązaniem w zakresie wzornictwa przemysłowego	projekt	K_U29	A1_U18
U_19	Wykazuje umiejętności do pracy w zespole interdyscyplinarnym, złożonym z wielu specjalistów	projekt	K_U30	A1_U18
U_20	Posiada umiejętności do wykorzystania rysunku projektowego w ramach pracy nad nowym wzorem przemysłowym	projekt	K_U31	A1_U15 A1_U19
U_21	Tworząc nowy wzór przemysłowy, potrafi odpowiedzieć projektowo na potrzeby użytkownika, uwarunkowania funkcjonalne, materiałowe i technologiczne	projekt	K_U36	A1_U14 A1_U17 A1_U19 A1_U21
U_22	Potrafi znaleźć rozwiązanie projektowe dotyczące nowego wzoru przemysłowego, prowadząc analizy, symulacje i syntezy rozwiązywanego problemu	projekt	K_U37	A1_U14 A1_U15 A1_U17 A1_U21
U_23	Posiada umiejętność sporządzenia opisu projektu nowego wzoru przemysłowego oraz innych opracowań, ze wskazaniem różnych źródeł, inspiracji, kontekstów	projekt	K_U38	A1_U22
U_24	Zna formy zachowań i potrafi publicznie zaprezentować projekt wzoru	projekt	K_U40	A1_U24

	przemysłowego, wykorzystując różnorodne środki prezentacji i promocji nowych produktów			
K_01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) co prowadzi do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	projekt	K_K01	T1A_K01 A1_K01
K_02	Ma świadomość ważności i rozumie powiązania pomiędzy działalnością inżynierską a pozatechniczną, w aspekcie skutków oddziaływania na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje	projekt	K_K02	T1A_K02 InzA_K01
K_03	Ma świadomość ważności profesjonalnego działania, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur i religii	projekt	K_K03	T1A_K03 A1_K06
K_04	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	projekt	K_K04	T1A_K03 T1A_K04
K_05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy ze zrozumieniem potrzeb społeczeństwa i praw rządzących środowiskiem naturalnym	projekt	K_K05	T1A_K05 InzA_U02
K_06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej i rozumie potrzebę przekazywania opinii publicznej w sposób zrozumiały informacji dotyczących osiągnięć związanych z kierunkiem studiów „Wzornictwo przemysłowe”	projekt	K_K06	T1A_K06
K_07	Umie gromadzić, analizować i w świadomy sposób interpretować potrzebne informacje	projekt	K_K07	A1_K01
K_08	Samodzielnie poszukuje i podejmuje zadania projektowe z zakresu wzornictwa przemysłowego oraz potrafi organizować ich przebieg	projekt	K_K08	A1_K02
K_09	Umie wykorzystywać profesjonalną wiedzę, umiejętności i zdolności twórcze w trakcie rozwiązywania zadań projektowych z zakresu wzornictwa przemysłowego oraz skutecznie kontrolować swoje zachowanie w sytuacjach stresowych związanych z wykonywaniem zawodu	projekt	K_K09	A1_K03
K_10	Potrafi zaprezentować specjalistyczne zadania i projekty z zakresu wzornictwa przemysłowego w dość przystępnej formie, w trakcie kontaktów z przedstawicielami innych zawodów i dyscyplin	projekt	K_K12	A1K_05

Treści kształcenia:

1. Charakterystyka zadań projektowych

Student ma możliwość wyboru wielu tematów zadań projektowych, które umożliwią rozwój jego zainteresowań. Praca przejściowa prowadzona jest przez nauczycieli akademickich, którzy są specjalistami z dziedzin obejmujących wszystkie zagadnienia związane z kierunkiem kształcenia. Studenci wybierają promotora pracy inżynierskiej zgodnie ze swoimi zainteresowaniami tworząc grupy, następnie uzgadniają indywidualne zadania teoretyczne lub projektowe do wykonania.

Powierzone zadanie student wykonuje samodzielnie, co jakiś czas konsultując z prowadzącym pracę indywidualnie. Niezależnie prowadzone są zajęcia w grupie, gdzie przeprowadzane są dyskusje na temat prac studentów. Studenci dzielą się wiedzą, doświadczeniami, problemami oraz wymieniają uwagi na temat opracowywanych przez siebie prac, wytyczają kierunki dalszej pracy, prezentują osiągnięcia. Zadaniem pracy przejściowej jest wyrobienie umiejętności kreatywnego prowadzenia własnych zadań projektowych będących wstępem do projektu inżynierskiego.

Poza tym praca przejściowa daje możliwości nauki samodzielnego szukania informacji na zadany temat, wyciągania wniosków ze zdobytych informacji, rozwiązywania problemów w oparciu o pracę z dokumentacjami urządzeń oraz logicznego myślenia. W pracach przejściowych na kierunku wzornictwo przemysłowe, skupiono się głównie na zadaniach praktycznych z dziedzin:

- systemy CAD/CAE;
- komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania;
- inżynieria technologii we wzornictwie przemysłowym;
- projektowanie produktu;
- projektowanie form przemysłowych;
- opracowywaniu nowych wzorów przemysłowych;
- opracowywaniu form prezentacji i komunikacji wizualnej nowych wzorów przemysłowych;
- opracowywanie harmonogramu projektu wprowadzenia nowego wzoru przemysłowego;
- wykorzystanie technologii szybkiego prototypowania;

- wizualizacji i modelowanie maszyn i urządzeń;
- wykorzystanie inżynierii odwrotnej w projektowaniu nowych wzorów przemysłowych;
- zastosowania grafiki komputerowej w metodach komputerowych w zakresie opracowania briefu projektu oraz harmonogramu projektu;
- inne dziedziny, przewidziane programem studiów.

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01 – W_11 U_01 – U_21 K_01 – K_10	Napisanie i obrona pracy przejściowej w ramach zajęć projektowych. Prezentacja fragmentu lub całości pracy przejściowej.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	15h
6	Konsultacje projektowe	2h
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17h (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	18h
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18h (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	35h

23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	35h
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1

E. LITERATURA

Wykaz literatury	
Witryna WWW modułu/przedmiotu	