

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Seminarium dyplomowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Diploma seminar
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	VII
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Przedmioty podstawowe, kierunkowe i specjalizujące 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				30	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest poszerzenie wiedzy z zakresu wzornictwa przemysłowego, poznanie metodyki redagowania pracy dyplomowej. Student uczy się samodzielnego korzystania z literatury technicznej i naukowej, doskonali umiejętności prezentacji wyników swojej pracy oraz studiowanej specjalistycznej literatury. W ogólny sposób można powiedzieć, że w ramach przedmiotu odbywa się: - doskonalenie umiejętności pisania prac spełniających formalne i merytoryczne wymagania, ustalone dla prac dyplomowych na studiach inżynierskich; - zapoznanie studentów z zasadami prawa autorskiego; - doskonalenie umiejętności wyszukiwania i przetwarzania informacji niezbędnych do samodzielnego napisania pracy dyplomowej; - doskonalenie umiejętności prawidłowej prezentacji wyników własnej pracy. (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 wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, statystykę, wybrane metody numeryczne, niezbędną do rozwiązywania zagadnień inżynierskich, oraz modelowania matematycznego, w tym wiedzę niezbędną do: - modelowania i analizy układów mechanicznych; - wykonywania obliczeń przy projektowaniu procesów technologicznych; - opisu i przewidywania właściwości eksploatacyjnych urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	projekt	K_W01	T1A_W01 T1A_W06 T1A_W07 InzA_W02
W_02	Ma elementarną wiedzę w zakresie informatyki obejmującą analizę algorytmów, programowanie w językach obiektowych, budowy prostych baz danych oraz wiedzę w zakresie możliwości wykorzystywania technik multimedialnych	projekt	K_W05	T1A_W03 S1A_W06 InzA_W02
W_03	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_04	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie projektowania, wytwarzania, budowy i eksploatacji maszyn	projekt	K_W09	T1A_W05
W_05	Ma elementarną wiedzę i rozumie znaczenie treści humanistycznych w obszarach techniki i w działalności gospodarczej	projekt	K_W19	T1A_W08 InzA_W03
W_06	Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa w tym prawa gospodarczego oraz prawa własności intelektualnej	projekt	K_W21	T1A_W08 T1A_W10
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	Zna i rozumie rozwój oraz historię osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych oraz technik pomocniczych w obszarze wzornictwa przemysłowego	projekt	K_W29	A1_W11 A1_W12
W_09	Zna i studiuje publikacje i materiały związane z zagadnieniami w zakresie wzornictwa przemysłowego i unikatowego projektowania i prototypowania	projekt	K_W30	A1_W11 A1_W12 A1_W13
W_10	Wykazuje się rozumieniem wpływu rozwoju procesów cywilizacyjno-kulturowych na współczesność, potrafi przewidzieć wpływ zmian cywilizacyjnych i kulturowych na potrzeby zmian w zakresie wzornictwa przemysłowego	projekt	K_W31	A1_W11 A1_W12
W_11	Zna i śledzi osiągnięcia „szkół projektowych” oraz ich tradycję w zakresie rozwoju wzornictwa przemysłowego	projekt	K_W32	A1_W11 A1_W12 A1_W15
W_12	Zna ogólny zakres problematyki związanej z technologiami projektowania, wytwarzania, symulacji i prototypowania stosowanymi we wzornictwie przemysłowym	projekt	K_W33	A1_W13
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 działać zgodnie z prawem własności intelektualnej; korzystać z baz danych UPRP; doceniać wartość nowości produktów i usług	projekt	K_U11	T1A_U11 SA1_U03
U_08	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	projekt	K_U12	TA1_U09 TA1_U12 InzA_U02
U_09	Potrafi dostrzegać powiązania decyzji inżynierskich z obszarem pozatechnicznym w tym dostrzegać aspekty środowiskowe, ekonomiczne, prawne	projekt	K_U16	T1A_U02 T1A_U10 InzA_U03
U_10	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	projekt	K_U20	T1A_U02 T1A_U10 InzA_U03
U_11	Jest zdolny do przeprowadzenia analizy potrzeb i zachowań człowieka jako jednostki, funkcjonującej w określonych warunkach i konkretnym otoczeniu, a wyciągnięte wnioski potrafi uwzględnić w trakcie pracy nad projektem, tworząc funkcjonalny i przyjazny wzór przemysłowy	projekt	K_U21	A1_U14 A1_U17
U_12	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_13	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_14	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_15	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_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	Jest przygotowany do współdziałania w zespole projektantów zajmujących się nowym rozwiązaniem w zakresie wzornictwa przemysłowego	projekt	K_U29	A1_U18
U_18	Wykazuje umiejętności do pracy w zespole interdyscyplinarnym, złożonym z wielu specjalistów	projekt	K_U30	A1_U18
U_19	Posiada umiejętności do wykorzystania rysunku projektowego w ramach pracy nad nowym wzorem przemysłowym	projekt	K_U31	A1_U15 A1_U19
U_20	Wykorzystując rysunek prezentacyjny potrafi przedstawić koncepcję nowego wzoru przemysłowego	projekt	K_U32	A1_U14 A1_U15 A1_U19
U_21	Potrafi śledzić ciągły rozwój technik przekazu projektowego i ćwiczyć umiejętność ich wykorzystania w procesie ciągłego samorozwoju, jak również potrafi je zaadoptować w trakcie pracy nad projektem z zakresu wzornictwa przemysłowego	projekt	K_U34	A1_U19 A1_U20
U_22	Posiada doświadczenie w tworzeniu własnych koncepcji projektowych i wzorów przemysłowych, wynikających z rozumienia potrzeb społecznych, zmian cywilizacyjnych i kulturowych, by nowe wzory przemysłowe spełniały stawiane im wymagania	projekt	K_U35	A1_U14 A1_U17 A1_U19 A1_U21
U_23	Zna formy zachowań i potrafi publicznie zaprezentować projekt wzoru przemysłowego, wykorzystując różnorodne środki prezentacji i promocji nowych produktów	projekt	K_U40	A1_U24
K_01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia (studia II i III	projekt	K_K01	T1A_K01

	stopnia, studia podyplomowe, kursy) co prowadzi do podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych			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	Ma zdolność konstruktywnej krytyki prac z dziedziny wzornictwa przemysłowego, przy czym potrafi dostrzec aspekty etyczne i społeczne związane z wykonywaniem zawodu projektanta, w tym jego wpływ na środowisko	projekt	K_K10	A1_K04
K_11	Ma umiejętności efektywnego komunikowania się, prowadzenia negocjacji oraz organizacji i przygotowania pracy w ramach wspólnych projektów w zakresie wzornictwa przemysłowego	projekt	K_K11	A1_K05
K_12	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
K_13	Rozumie i stosuje zasady ochrony własności intelektualnej, realizując prace i projekty z zakresu wzornictwa przemysłowego	projekt	K_K13	A1_K06

Treści kształcenia:

1. Charakterystyka zadań projektowych

W ramach seminarium dyplomowego studenci samodzielnie przygotowują i wygłaszają referaty z wykorzystaniem środków audiowizualnych z następujących zagadnień:

- 1) wyniki pracy przejściowej realizowanej pod kierunkiem promotora w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy oraz temat, cel i plan pracy dyplomowej;
- 2) wybrane z udziałem promotora artykuły w języku polskim lub angielskim o charakterze naukowym, bądź naukowo – technicznym związane z tematyką przygotowywanej pracy dyplomowej;
- 3) aktualny stan realizacji pracy dyplomowej, wyniki swoich badań, wnioski płynące z wykonanej pracy, omówienie literatury.

Po wystąpieniu każdego studenta odbywa się wspólna dyskusja, do prelegenta kierowane są pytania z prośbą o wyjaśnienia i rozwinięcie wybranych zagadnień. Studenci dzielą się wiedzą, doświadczeniami, napotkanymi problemami oraz wymieniają uwagi na temat pisanych przez siebie prac, wytyczają kierunki dalszej pracy, prezentują osiągnięcia.

Dodatkowo studenci poznają zasady pisania pracy dyplomowej, zasady składu tekstu, właściwy układ pracy, wymogi redakcyjne. Podkreślana jest konieczność przestrzegania zasad etyki, prawa własności intelektualnej i przemysłowej.

Podczas wygłaszania referatów studenci przedstawiają aktualne osiągnięcia w danej dziedzinie i rozwiązania swoich projektów, a także różne problemy wynikające z realizacji pracy dyplomowej. Studenci w czasie dyskusji proponują swoje rozwiązania i uzasadniają ich przyjęcie. Dzięki aktywnemu udziałowi wszystkich studentów jest możliwość dyskusowania nad rozwiązaniami problemów wynikających z

realizacji pracy dyplomowej. Zmusza to dyplomantów do poszukiwania najefektywniejszego podejścia do rozwiązywania zagadnień związanych z pracą dyplomową.

Na zakończenie seminarium studenci przedstawiają przygotowaną pracę dyplomową lub jej fragmenty w postaci prezentacji multimedialnych.

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_12	Ocena umiejętności doboru literatury do wykonania pracy dyplomowej.
U_01 – U_23	Ocena fragmentów pracy dyplomowej przedstawianych w formie prezentacji multimedialnych.
K_01 – K_13	Ocena aktywność podczas seminarium – udział w dyskusji podczas omawiania prac dyplomowych.

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	30
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	30 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1
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	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	30 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	60
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Szkutnik Z.: Metodyka pisania pracy dyplomowej, Wydawnictwo Poznańskie, 2005, także Śląska Biblioteka Cyfrowa, 2. Żółowski B.: Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. ATR. Bydgoszcz 1997. 3. Literatura specjalistyczna dla danego tematu pracy dyplomowej 4. http://www.zpid.utp.edu.pl/e-ksiazki/7/Sem.1.pdf 5. http://www.sbc.org.pl/dlibra/docmetadata?id=10515&dirids=1&ver_id=
Witryna WWW modułu/przedmiotu	