

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Seminarium dyplomowe		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/23	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Automatyka i elektronika praktyczna, stopień I, praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: Zajęcia dyplomujące	
Rok studiów: 3		Semestr:6	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 1		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Andrzej Kos, prof. dr hab. inż., kos@agh.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:	15	Seminarium:	15
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	15	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: Zaliczenie przepisanych egzaminów			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Doskonalenie umiejętności precyzowania myśli w formie ustnej i pisemnej. Przygotowanie do realizacji projektu inżynierskiego.			
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW			

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)		
Wiedzy - zna i rozumie				
M_01	Student ma wiedzę w zakresie najnowszych tendencji rozwojowych automatyki i elektroniki oraz precyzowania syntetycznych raportów z wykonanych prac w formie ustnej i pisemnej.	K_W01		
Umiejętności - potrafi				
M_02	Umie zgromadzić niezbędną wiedze potrzebną do realizacji pracy dyplomowej. Potrafi opracować dokumentację dot. realizacji zadań inżynierskich. Umie przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji problemu inżynierskiego. Posiada także umiejętności wykorzystania wiedzy nabytej podczas studiów i praktyki zawodowej do pracy twórczej nad projektem inżynierskim, budowania, uruchamiania oraz testowania zaprojektowanego systemu.	K_U15		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
M_03	Absolwent ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności zawodowej, w tym wpływ na środowisko naturalne i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy. Zawsze prezentuje wysoka kulturę osobistą godna absolwenta PWSTE.	K_K02, K_K04		
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		Seminarium	Swobodna wymiana doświadczeń	Prezentacja

TP-01	Przedstawienie następującej problematyki przez studenta: Opisanie istoty samodzielnej pracy twórczej w postaci projektu inżynierskiego. Główne części składowe pracy dyplomowej. Wykazanie rzetelność pozyskiwania i prezentacji wiedzy. Problem nie popełnienia plagiatu. Praca twórcza, samodzielna. Prezentacja wiedzy istniejącej, a oryginalny własny wkład do wiedzy. Sprecyzowanie tematu i celu pracy. Przedstawienie sposobów pozyskiwania wiedzy, studia literaturowe. Przedstawienie szczegółów rozwiązania postawionego problemu inżynierskiego. Umiejętność wyciągania i budowania wniosków. Umiejętność przygotowania i przeprowadzenia eksperymentu. Umiejętność podejmowania właściwych decyzji przy rozwiązywaniu złożonych problemów. Umiejętność			
-------	---	--	--	--

	podziału pracy na etapy. Elementy oceny pracy dyplomowej: treść pracy a temat pracy, układ pracy, struktura podziału treści, kolejność rozdziałów, jakość merytoryczna pracy, innowacyjność w przedstawieniu problemu, dobór, zakres i wykorzystanie źródeł literaturowych. Strona formalna: poprawność języka – styl, technika pisania pracy, spis treści, rysunków itd., użyteczność pracy jako potencjalnej publikacji, patentu, wzoru użytkowego, projektu aplikacyjnego, materiałów dydaktycznych.			
TP-02	Przedstawianie ustne wyników prac własnych przez studentów			
		ćwiczenia		
TP-03				
TP-04				
		laboratorium		
TP-05				
TP-06				
		seminarium		

TP-07				
TP-08				

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): Spektrum zalecanej literatury jest bardzo szerokie i dostosowane indywidualnie do potrzeb realizacji konkretnej pracy dyplomowej.

Literatura uzupełniająca: jak wyżej.

III. INFORMACJE DODATKOWE

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	15
Praca własna studenta	30
SUMA GODZIN:	45

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 1	
	Praca własna studenta		

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

Studia literaturowe, przygotowanie i przedstawienie wyników studiów literaturowych. Opracowanie koncepcji realizacji projektu inżynierskiego. Przedstawienie na forum grupy wyników prac w postaci ustnej z pomocą środków multimedialnych. M_02.

KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca: Ocena postępów realizacji pracy dyplomowej.

Ocena podsumowująca: Ocena postępów realizacji pracy dyplomowej oraz umiejętności przedstawiania wyników prac.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**

Ze względu na szczególny charakter zajęć nie przewiduje się e-learningu.

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

Uwaga:
Karta opisu zajęć (syllabus) musi być dostępna dla studenta.