



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu Zadanie projektowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów telekomunikacja i technologie internetu rzeczy		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki		Kod przedmiotu 05TTIRS.PI18C.1384.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Umiejętność formułowania celu pracy i metod związanych z jej realizacją, korzystania z publikacji naukowych i technicznych, multimedialnych prezentacji zagadnień związanych z realizowanym zadaniem projektowym.	
Przedmioty wprowadzające		Według programu studiów w zależności od tematyki zadania projektowego.	
Koordinator		Jacek Majewski	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 45	Liczba punktów ECTS 3.0
Okres Semestr 5		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 60	Liczba punktów ECTS 5.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Umiejętności:			
U1	dobierając rozwiązania dla zadania projektowego potrafi ocenić stopień dopasowania sprzętu, usługi, technologii do jego specyfikacji.	TTIR_O1_K_U02	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	potrafi zaplanować i terminowo wykonywać etapy wymagane przy realizowaniu zadania projektowego	TTIR_O1_K_U03	P6S_UO
U3	umiejętnie konfiguruje i zarządza urządzeniami, systemami oraz wyposażeniem stanowiącym rozwiązanie zadania projektowego	TTIR_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U4	potrafi w celu rozwiązania postawionego zadania inżynierskiego posługiwać się aktualnymi normami i dostosować się do aktualnych wymogów prawnych	TTIR_O1_K_U07	P6S_UU
U5	potrafi przygotować i przedstawić prezentację zakresu zrealizowanych i zaplanowanych prac w obszarze projektu	TTIR_O1_K_U09	P6S_UK
U6	wykonuje analizę lub projekt sposobów komunikacji elementów stanowiących wynik zadania inżynierskiego zgodnie z założeniami norm i wiedzą techniczną	TTIR_O1_K_U10	P6S_UW P6S_UW_inż
U7	potrafi posługując dobranymi narzędziami wykonać analizę oraz ocenę możliwych rozwiązań zadania inżynierskiego	TTIR_O1_K_U14	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	rozumie pozytywne i negatywne cechy proponowanego rozwiązania i uzupełnia wiedzę w celu ulepszenia finalnego efektu zadania inżynierskiego	TTIR_O1_K_K01	P6S_KK
K2	posiada świadomość odpowiedzialności za swoją pracę w celu zrealizowania zadania projektowego	TTIR_O1_K_K03	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	• Podstawowe informacje dotyczące planowania, realizacji i dokumentowania inżynierskich zadań projektowych. • Przedstawienie tematów projektów do wyboru dla poszczególnych zespołów lub indywidualnych studentów. • Ogólna charakterystyka poszczególnych tematów, dyskusja dotycząca celów i zakresów projektów oraz kierunków poszukiwania (doboru) odpowiedniej literatury. • Określenie (przez wykonawców projektów) m.in.: obszaru nauki i techniki zawierającego temat (w tym kwerenda literatury z wykazaniem rezultatów osiągniętych przez innych w podjętym temacie oraz merytoryczne uzasadnienie celowości podjęcia tematu), celu, zakresu, założeń projektowych, zadań na poszczególnych etapach (w tym kamienie milowe, ryzyka i postępowanie w przypadku nieosiągnięcia zakładanego kamienia milowego oraz podział zadań na poszczególnych wykonawców), szczegółowego harmonogramu realizacji projektu oraz rezultatu końcowego projektu. • Elementy te podlegają ocenie grupy ćwiczeniowej, są dyskutowane i mogą być korygowane w trakcie realizacji projektu. • Realizacja projektu (w tym zgodność z przyjętym harmonogramem) jest raportowana na kolejnych zajęciach w grupie oraz referowana w postaci prezentacji multimedialnych przed grupą. • Przedstawione prezentacje podlegają dyskusji i ocenie całej grupy, a celem jest poprawienie, uzupełnienie lub udoskonalenie projektu. • Wykonanie części praktycznej projektu (jeśli zakres to przewiduje), wykonanie dokumentacji projektowej oraz przygotowanie do obrony projektu.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 4

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Udział w dyskusji	20%
	Prezentacja	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Ocena na zaliczenie zadania projektowego składa się z następujących elementów: A. procentowa ocena za prezentację postępów w realizacji projektu, B. procentowa ocena za rzeczową dyskusję w trakcie spotkań (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu), C. procentowa ocena za raportowanie postępów w realizacji projektu D. procentowa ocena za demonstrację układu (jeśli obejmowało to zakres projektu), E. procentowa ocena za opracowanie dokumentacji projektowej (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu) F. procentowa ocena z obrony projektu (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu) ----- Końcowa ocena wynikająca z realizacji zadania projektowego jest wyliczana ze średniej ocen (A; B; C; D; E; F) z odpowiednimi wagami. Wpływ poszczególnych składników (wag) na ocenę końcową w semestrze określa prowadzący na pierwszych zajęciach. ----- Dopuszcza się zadanie projektowe realizowane przez semestr IV i V w częściach umożliwiających wystawienie oceny za każdy semestr z osobna (wymagane jest odpowiednie zdefiniowanie przez prowadzącego zakresu projektu przypadającego na semestr IV i V – ze wskazaniem sposobu oceny części)	

Semestr 5

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Udział w dyskusji	20%
	Prezentacja	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Ocena na zaliczenie zadania projektowego składa się z następujących elementów: A. procentowa ocena za prezentację postępów w realizacji projektu, B. procentowa ocena za rzeczową dyskusję w trakcie spotkań (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu), C. procentowa ocena za raportowanie postępów w realizacji projektu D. procentowa ocena za demonstrację układu (jeśli obejmowało to zakres projektu), E. procentowa ocena za opracowanie dokumentacji projektowej (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu) F. procentowa ocena z obrony projektu (z uwzględnieniem efektów uczenia się przewidzianym dla przedmiotu)	
	----- Końcowa ocena wynikająca z realizacji zadania projektowego jest wyliczana ze średniej ocen (A; B; C; D; E; F) z odpowiednimi wagami. Wpływ poszczególnych składników (wag) na ocenę końcową w semestrze określa prowadzący na pierwszych zajęciach. -----	
	Dopuszcza się zadanie projektowe realizowane przez semestr IV i V w częściach umożliwiających wystawienie oceny za każdy semestr z osobna (wymagane jest odpowiednie zdefiniowanie przez prowadzącego zakresu projektu przypadającego na semestr IV i V – ze wskazaniem sposobu oceny części)	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Projekt	Prezentacja	Udział w dyskusji
U1	x	x	
U2	x		x
U3	x	x	
U4	x	x	
U5	x	x	
U6	x	x	
U7	x		x
K1	x		x
K2	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Poszukiwanie i dobór odpowiedniej literatury jest jednym z elementów realizacji inżynierskiego zadania projektowego. Literatura jest ściśle związana z tematem projektu.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia projektowe	105
Praca własna studenta	Konsultacje	20
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie projektu	65
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
Łączny nakład pracy studenta		230
Liczba punktów ECTS		8

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut