



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Praca przejściowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria w medycynie Specjalność: IT w medycynie Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 03IMEITMS.DI6.1637.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu elektroniki i programowania		
Przedmioty wprowadzające	Programowanie		
Koordynator	Sandra Śmigiel		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 1.0	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 2.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie metody organizacji i zarządzania pracą w interdyscyplinarnych zespołach, opracowujących innowacyjne rozwiązania dla medycyny.	IME_O2_K_W04	P7S_WK
W2	Zna i rozumie zasady implementacji oprogramowania, działania sieci komputerowych, projektowania urządzeń elektronicznych w kontekście medycznym.	IME_O2_K_W07	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaplanować badania projektowe oraz zastosować właściwe metody w kontekście realizowanego zadania, w tym ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii).	IME_O2_K_U03	P7S_UW P7S_UW_inż
U2	Potrafi integrować wiedzę z zakresu nauk technicznych i medycznych, oraz sformułować plan działań odpowiadający potrzebom klienta.	IME_O2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
U3	Potrafi właściwie formułować i rozwiązywać zadania inżynierskie oraz problemy badawcze w kontekście realizowanego zadania.	IME_O2_K_U08	P7S_UW P7S_UW_inż P7S_UU P7S_UK
U4	Potrafi pracować w zespole projektowym, a także pełnić rolę lidera zespołu posługując się różnymi metodami zarządzania, potrafi dobrać metodę organizacji pracy w zespole w zależności od typu realizowanego projektu oraz kompetencji członków zespołu.	IME_O2_K_U12	P7S_UK P7S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do pogłębiania wiedzy technicznej, a także ma świadomość istotnej roli inżyniera medycznego obecnie oraz w przyszłości.	IME_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KO
K2	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy oraz do prawidłowego identyfikowania i rozwiązywania problemów technicznych w kontekście medycyny.	IME_O2_K_K03	P7S_KK P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	2-semesteralny projekt realizowany w zespołach 2-5 osobowych, w tematyce zadanej przez prowadzącego lub wybranej przez zespół, związanej z oprogramowaniem i/lub sprzętem w kontekście około medycznym • Analiza literatury i podobnych rozwiązań • Analiza potrzeb i wymagań • Opracowanie założeń projektu • Dobór metodologii pracy zespołowej • Dobór technologii i narzędzi • Implementacja oprogramowania i/lub projekt i implementacja elementów sprzętowych • Testowanie rozwiązania • Wdrożenie, jeśli możliwe • Przygotowanie dokumentacji	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2

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

Semestr 2

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie prawidłowo wykonanego projektu wraz z dokumentacją.	

Semestr 3

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie prawidłowo wykonanego projektu wraz z dokumentacją.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1	x
W2	x

U1	x
U2	x
U3	x
U4	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Autor zbiorowy CRC Press, 2016, The e-medicine, e-health, m-health, telemedicine, and telehealth handbook. Vol. I, Telemedicine and electronic medicine, CRC Press, Boca Raton.
2. Autor zbiorowy CRC Press, 2016, The e-medicine, e-health, m-health, telemedicine, and telehealth handbook. Vol. II, Telehealth and mobile health, CRC Press, Boca Raton.
3. Źródła internetowe wskazane przez prowadzącego

Literatura uzupełniająca

1. Krystian Kaczor, 2016, Scrum i nie tylko : teoria i praktyka w metodach Agile, PWN, Warszawa

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	30
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut