

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROJEKT ZESPOŁOWY	
I/O/1/ST/B-19			TEAM PROJECT	
Język wykładowy		język polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		6, 7		
Przynależność do grupy zajęć		B1. Grupa zajęć kierunkowych – obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Laboratorium	60 [h]	5,5 ECTS
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		1 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		4,5 ECTS
	z dyscypliną	Informatyka Techniczna i Telekomunikacja		5,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki i Teleinformatyki		
Koordynator		dr inż. Jacek Wołoszyn		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		jacek.woloszyn@urad.edu.pl, tel.(+48) 48 36-17-815		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Przygotowanie studentów do efektywnego uczestnictwa w zespołach programistycznych, w tym do zrozumienia zasad i praktyk współpracy, komunikacji, zarządzania projektami oraz użycia narzędzi wspierających programowanie zespołowe. Opanowanie umiejętności przygotowania i realizacji projektów informatycznych oraz tworzenie aplikacji. Tworzenie dokumentacji technicznej i użytkowej. Umiejętność publicznej prezentacji, dyskusji i obrony własnych koncepcji i rozwiązań zagadnień inżynierskich.
Treści programowe:	<p>Laboratorium [BN, W1, W2, U1, U2, U3, K1]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosowanie nowoczesnych technik i narzędzi informatycznych w pracy zespołowej nad projektem informatycznym. Określenie zasad współpracy zespołowej. 2. Zapoznanie studentów z narzędziami wspierającymi pracę zespołową: systemy kontroli wersji, platformy do zarządzania projektem, narzędzia do komunikacji, narzędzia do przeglądu kodu. 3. Kontrola wersji i zarządzanie kodem: podstawy Gita i modelu Git Flow. praktyki dotyczące commitów i zarządzania gałęziami, rozwiązywanie konfliktów. 4. Analiza zagadnień stanowiących przedmiot opracowywanego projektu. 5. Podział zadania na moduły z uwzględnieniem umiejętności każdego uczestnika realizowanego zadania projektowego. 6. Określenie specyfikacji projektowych. 7. Dobór metod, narzędzi i technologii do rozwiązania problemu projektowego. 8. Planowanie zakresu, wymagań, technik, struktury podziału prac. Wprowadzenie do metodyk Agile i Scrum. 9. Podstawy zarządzania projektem programistycznym: zarządzanie ryzykiem i zasobami, monitorowanie postępów, komunikacja w zespole i z interesariuszami. 10. Wzorce projektowe: wzorce projektowe (Singleton, Factory, Observer, itd.), zasady SOLID. 11. Przygotowanie dokumentacji projektowej w postaci schematów, algorytmów, procedur dla każdego opracowywanego modułu. 12. Implementacja połączonych modułów systemu w postaci odpowiednich programów w wybranych narzędziach.

	13. Opracowanie odpowiedniej dokumentacji technicznej z uwzględnieniem użytkownika. 14. Testowanie opracowanego systemu komputerowego dla zadanego problemu 15. Prezentacja opracowanego projektu. Suma: 60 [h]
Metody dydaktyczne (kształcenia):	– metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia laboratoryjne, metoda projektów)
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco: Ćwiczenia laboratoryjne – warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen za pomocą przyjętych dla przedmiotu metod oceniania. Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych stanowi sumę ocen: 70 % projekt + dokumentacja; 20% prezentacja; 10% aktywność na zajęciach.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	kluczowe zagadnienia z zakresu projektowania zespołowego.	K_WG15 K_WK19	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
W2	podstawowe metody, techniki, narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich (projektów zespołowych) z zakresu informatyki.	K_WG05	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U1	pracować w zespole; zaplanować pracę, opracować i zrealizować harmonogram prac, podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów.	K_UO23	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U2	zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, proste projekty informatyczne, używając właściwych metod, technik i narzędzi oraz uwzględnić aspekty pozatechniczne wytwarzanego oprogramowania.	K_UW07 K_UW09 K_UW17	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
U3	zastosować nowoczesne narzędzia informatyczne do realizacji prostego projektu informatycznego oraz dokonać wstępnej oceny i analizy wykonalności projektu.	K_UW08 K_UW11 K_UW15	ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	projekt
K1	pracować w zespole, myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy osiągając tym samym zakładane rezultaty.	K_KO04 K_KO05	ćwiczenia laboratoryjne	obserwacja	dyskusja, projekt, aktywność na zajęciach

Literatura i pomoce naukowe	
1. Chrapko M.: Scrum. O zwinnym zarządzaniu projektami. Helion Gliwice 2020. 2. Dąbrowski M., 10 zasad dowieżenia projektów nierealnych. Jak odnosić sukcesy w trudnych i złożonych projektach informatycznych, Onepress 2024. 3. Robin K.: Scrum. Praktyczny przewodnik po najpopularniejszej metodyce Agile, Helion Gliwice 2013 4. Cohn M.: Agile. Metodyki zwinne w planowaniu projektów, Helion Gliwice 2018. 5. Szyjewski Z.: Metodyki zarządzania projektami informatycznymi, Placet, Warszawa, 2004. 6. Górski J.: Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym., MIKOM, Warszawa 1999. 7. Szyjewski Z.: Zarządzanie projektami informatycznymi, Placet, Warszawa, 2001.	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	X
Udział w ćwiczeniach / laboratoriach / projektach / seminariach	X	X	60 [h]
Udział w konsultacjach	16 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów / ćwiczeń / laboratoriów / projektów / seminariów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	61,5 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	16 [h] / 0,6 ECTS	61,5 [h] / 2,5 ECTS	60 [h] /2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.</p>