



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Projekt zespołowy	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Team Project	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Grafika komputerowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Systemów Informatycznych
Koordynator przedmiotu	mgr inż. Paweł Pięta mgr inż. Daniel Kaczmarek
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu		obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr VI
	studia niestacjonarne	semestr VII
Wymagania wstępne		Podstawy programowania gier Inżynieria oprogramowania 1
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		3

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:				45	
	studia niestacjonarne:				27	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie technik projektowania konstrukcji algorytmicznych oraz ich implementacji w różnych językach programowania – z uwzględnieniem podziału zadań	INF1_W23
	W02	Student ma wiedzę, umożliwiającą ocenę przydatności danego podejścia programistycznego do rozwiązania konkretnego problemu inżynierskiego	INF1_W23
Umiejętności	U01	Student potrafi przeprowadzić proces inżynierii wymagań.	INF1_U23
	U02	Student potrafi wybrać właściwe technologie wykonania projektu.	INF1_U23
	U03	Student potrafi realizować projekt z użyciem metodyki zwinnej, w szczególności stosując Scrum.	INF1_U23
	U04	Student potrafi korzystać z systemów zarządzania projektami.	INF1_U23
	U05	Student potrafi wyznaczać zadania i szacować czas potrzebny na ich realizację. Potrafi opracować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów. Potrafi zarządzać zadaniami w czasie.	INF1_U23
	U06	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz sprawnie komunikować się z członkami zespołu.	INF1_U23
	U07	Student potrafi korzystać z systemów kontroli wersji.	INF1_U23
	U08	Student potrafi opracować scenariusze testowe.	INF1_U23
	U09	Student potrafi przetestować wytworzone oprogramowanie.	INF1_U23
	U10	Student potrafi opracować sprawozdanie, dokumentację projektową i powykonawczą. Potrafi zaprezentować wyniki realizacji zadania.	INF1_U23
Kompetencje społeczne	K01	Student jest gotów do współorganizowania pracy zespołowej.	INF1_K03
	K02	Student jest gotów do pełnienia różnych ról w procesie wytwarzania oprogramowania.	INF1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
projekt	Zadania projektowe wykonywane wspólnie przez całą grupę projektową, polegające na zaimplementowaniu dowolnego systemu informatycznego o znacznym stopniu skomplikowania. Złożoność zadania powinna wymagać zastosowania więcej niż jednej technologii informatycznej lub opracowania rozwiązania specyficznego dla wybranego problemu. W ramach projektu należy: - wyznaczyć role członkom zespołu i podzielić się odpowiedzialnością (architekt, analityk, deweloper, tester, projektant, scenarzysta, grafik, dźwiękowiec itp.), - przeprowadzić proces inżynierii wymagań, - wybrać właściwe technologie wykonania projektu, - opracować harmonogram prac z podziałem na etapy i zadania, - wytworzyć oprogramowanie, - opracować scenariusze testowe, - przetestować wytworzone oprogramowanie, - opracować sprawozdanie, dokumentację projektową i powykonawczą.

	Podczas realizacji projektu należy wykorzystać: - metodykę zwinną opartą o Scrum, - system zarządzania projektami, np. Trello lub JIRA, - system kontroli wersji, np. Git lub SVN.
--	---

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
U01				X	X	X
U02				X	X	X
U03				X	X	X
U04				X	X	X
U05				X	X	X
U06				X	X	X
U07				X	X	X
U08				X	X	X
U09				X	X	X
U10				X	X	X
K01				X	X	X
K02				X	X	X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
projekt	zaliczenie z oceną	Dostateczne wykonanie projektu (wraz ze sprawozdaniem, dokumentacją projektową i powykonawczą) i jego pozytywna obrona.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
					45					27		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)				2					2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	47					29					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,88					1,16					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					46					h

6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,12	1,84	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	45	27	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,80	1,08	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75	75	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3		ECTS

LITERATURA

1. Jeff Sutherland and J.J. Sutherland, *Scrum*, 2014.
2. Jeff Sutherland and James O. Coplien, *A Scrum Book*, 2019.
3. J.J. Sutherland, *The Scrum Fieldbook*, 2019.
4. Rod Stephens, *Beginning Software Engineering*, 2015.
5. Phillip A. Laplante and Mohamad H. Kassab, *Requirements Engineering for Software and Systems*, 4th Edition, 2022.
6. Martin Fowler, *UML Distilled*, 3rd Edition, 2018.
7. Gamma Erich, Helm Richard, Johnson Ralph, Vlissides John and Grady Booch, *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, 1994.
8. Robert Nystrom, *Game Programming Patterns*, 2014.
9. Eric Freeman and Elisabeth Robson, *Head First Design Patterns*, 2nd Edition, 2020.
10. Właściwa dla implementowanego systemu informatycznego i wybranych technologii.