



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	E-ID2G-06-s2, E-ID2G-08-s3
	studia niestacjonarne:	E-2I2ZG-1010-s3
Nazwa przedmiotu	Projektowanie graficzne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Graphics application design	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Grafika komputerowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Urządzeń Elektrycznych i Automatyki
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Robert Kazała
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		Wybieralny
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II lub Semestr III
	studia niestacjonarne	Semestr II lub Semestr III
Wymagania wstępne		Podstawy grafiki komputerowej
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		3

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			30	
	studia niestacjonarne:	18			18	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna działanie aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	INF2_W03, INF2_W07
	W02	Student zna z biblioteki graficzne wykorzystywane do budowy aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	INF2_W03, INF2_W07
	W03	Student zna budowę aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	INF2_W03, INF2_W07
Umiejętności	U01	Student umie projektować aplikacje do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów.	INF2_U06, INF2_U07
	U02	Student umie projektować aplikacje CAD.	INF2_U06, INF2_U07
	U03	Student umie projektować aplikacje wykorzystujące graficzne języki programowania.	INF2_U06, INF2_U07
	U04	Student potrafi zaprezentować w formie ustnej i pisemnej zagadnienia z dziedziny projektowania aplikacji graficznych.	INF2_U03
Kompetencje społeczne	K01	Student umie współdziałać w grupie w celu realizacji otrzymanych zadań.	INF2_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania. 2. Programy do tworzenia wektorowej grafiki 2D i schematów blokowych. Formaty plików graficznych. 3. Zapoznanie z językami skryptowymi i funkcjami API do tworzenia raportów. 4. Zapoznanie z funkcjami API do tworzenia grafiki wektorowej 2D, diagramów i prezentacji. 5. Zapoznanie z bibliotekami do tworzenia grafiki 2D i diagramów. 6. Przedstawienie funkcji specjalizowanych programów wykorzystujących grafikę 2D i diagramy. 7. Przedstawienie środowisk programistycznych wykorzystujących graficzne języki programowania. 8. Przedstawienie budowy i funkcji programów CAD 2D. 9. Przedstawienie budowy i funkcji programów CAD 3D. 10. Przedstawienie bibliotek graficznych wykorzystywanych do budowy programów CAD. 11. Przedstawienie funkcji specjalizowanych bibliotek do wizualizacji. 12. Przedstawienie funkcji specjalizowanych biblioteki do modelowania 3D. 13. Przedstawienie zasad projektowania aplikacji CAD 3D. 14. Przykłady specjalizowanych aplikacji do projektowania wykorzystujących grafikę 2D i 3D.
projekt	W ramach zadania projektowego studenci mają utworzyć aplikację realizującą wybraną funkcjonalność z zakresu tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, CAD lub aplikację pozwalającą na programowania w formie graficznej. Do budowy aplikacji należy wykorzystać wybraną specjalizowaną i wysokopoziomową bibliotekę graficzną.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X
W03						X
U01				X		
U02				X		
U03				X		
U04				X		
K01				X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zadań domowych.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektu.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		30			30		18			18		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					1,6					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	11					35					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,44					1,4					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					18					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,20					0,72					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. Pikoń A.: AutoCAD 2011PL Pierwsze kroki, Helion, Gliwice 2011
2. WSCAD 5 Pierwsze kroki Projektowanie układów elektrycznych i automatyki, WSCAD electronic GmbH, Bergkirchen 2004
3. Dokumentacja bibliotek graficznych oraz bibliotek CAD.