



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie graficzne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Graphics application design
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	dr inż. Robert Kazała
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Podstawy grafiki komputerowej
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	0	30	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	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_W010
	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_W010
	W03	Student zna budowę aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	INF2_W03 INF2_W010
Umiejętności	U01	Student umie projektować aplikacje do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów.	INF2_U8 INF2_U9
	U02	Student umie projektować aplikacje CAD.	INF2_U8 INF2_U9
	U03	Student umie projektować aplikacje wykorzystujące graficzne języki programowania.	INF2_U8 INF2_U9
	U04	Student potrafi zaprezentować w formie ustnej i pisemnej zagadnienia z dziedziny projektowania aplikacji graficznych.	INF2_U03 INF2_U04
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	1. 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.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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						

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

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

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30	15				
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	4	2				h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	38					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,52					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	37					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,48					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	18					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,42					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

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.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje