



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	E-ID2G-06-s2
Nazwa modułu	Projektowanie graficzne
Nazwa modułu w języku angielskim	Graphics application design
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013 (aktualizacja 2017/2018)

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	II stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Grafika komputerowa
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Systemów Informatycznych Zakład Informatyki
Koordinator modułu	dr inż. Robert Kazała
Zatwierdził:	Dziekan WEAiI Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	2
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Podstawy grafiki komputerowej (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30			30	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studentów z działaniem i budową aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania. Zapoznanie z bibliotekami graficznymi wykorzystywanymi do budowy aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania. Opracowanie i zbudowanie aplikacji wykorzystującej graficzny interfejs użytkownika w postaci diagramów lub aplikacji CAD.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student zna działanie aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	wykład	K_W03 K_W010	T2A_W04 T2A_W05
W_02	Student zna z biblioteki graficzne wykorzystywane do budowy aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	wykład	K_W03 K_W010	T2A_W04 T2A_W05
W_03	Student zna budowę aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	wykład	K_W03 K_W010	T2A_W04 T2A_W05
U_01	Student umie projektować aplikacje do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów.	Proj.	K_U8 K_U9	T2A_U09 T2A_U10
U_02	Student umie projektować aplikacje CAD.	proj.	K_U8 K_U9	T2A_U09 T2A_U10
U_03	Student umie projektować aplikacje wykorzystujące graficzne języki programowania.	proj.	K_U8 K_U9	T2A_U09 T2A_U10
U_05	Student potrafi zaprezentować w formie ustnej i pisemnej zagadnienia z dziedziny projektowania aplikacji graficznych.	wyk. proj.	K_U03 K_U04	T2A_U03 T2A_U04
K_01	Student umie współdziałać w grupie w celu realizacji otrzymanych zadań.	proj.	K_K02	T2A_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do aplikacji do tworzenia raportów, grafiki 2D, diagramów, aplikacji CAD oraz aplikacji wykorzystujących graficzne języki programowania.	W_01
2	Programy do tworzenia wektorowej grafiki 2D i schematów blokowych. Formaty plików graficznych.	W_01
3	Zapoznanie z językami skryptowymi i funkcjami API do tworzenia raportów.	W_02
4	Zapoznanie z funkcjami API do tworzenia grafiki wektorowej 2D, diagramów i prezentacji.	W_02
5	Zapoznanie z bibliotekami do tworzenia grafiki 2D i diagramów.	W_02
6	Prezentowanie funkcji specjalizowanych programów wykorzystujących grafikę 2D i diagramy.	W_03
7	Prezentowanie środowisk programistycznych wykorzystujących graficzne języki programowania	W_03
8	Prezentowanie budowy i funkcji programów CAD 2D.	W_03
9	Prezentowanie budowy i funkcji programów CAD 3D.	W_03



10	Przedstawienie bibliotek graficznych wykorzystywanych do budowy programów CAD.	W_02
11	Przedstawienie funkcji specjalizowanych bibliotek do wizualizacji.	W_02
12	Przedstawienie funkcji specjalizowanych biblioteki do modelowania 3D.	W_02
13	Przedstawienie zasad projektowania aplikacji CAD 3D.	W_03
14	Przykłady specjalizowanych aplikacji do projektowania wykorzystujących grafikę 2D i 3D.	W_01
15	Kolokwium zaliczeniowe.	U_05

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

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.

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Praca zaliczeniowa.
W_02	Praca zaliczeniowa.
W_03	Praca zaliczeniowa.
U_01	Projekt, praca zaliczeniowa.
U_02	Projekt, praca zaliczeniowa.
U_03	Projekt, praca zaliczeniowa.
U_05	Dyskusja nad projektami.
K_01	Praca w czasie realizacji projektów.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	30
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	60 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	10
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	10
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	30
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	60 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	70
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2,33

E. LITERATURA

Wykaz literatury	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.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	