

# I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **GRAFIKA KOMPUTEROWA**
2. Kod przedmiotu: **Grk**
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Mechaniczno-Elektryczny**
4. Kierunek: **Automatyka i Robotyka**
5. Specjalność: **Informatyka Stosowana**
6. Moduł: **treści specjalnościowych**
7. Poziom studiów: **I stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **V**
10. Profil: **ogólnoakademicki**
11. Prowadzący: **dr inż. Leszek Flis**

## CEL PRZEDMIOTU

- C1** Przedstawienie podstawowych zagadnień, możliwości realizacyjnych i tendencji rozwojowych grafiki komputerowej a także zapoznanie z podstawowymi problemami grafiki oraz metodami i algorytmami stosowanymi do ich rozwiązywania.

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1** Umiejętności praktyczne w zakresie technologii informacyjnej oraz języków programowania.

## EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Posiada wiedzę z zakresu grafiki w zastosowaniach inżynierskich.
- EK2** Posiada praktycznych umiejętności w rozwiązywaniu problemów graficznych w zakresie potrzebnym w pracy inżynierskiej.
- EK3** Zdobywa kompetencje personalne w zakresie umiejętności samodzielnego programowania lub wykorzystania gotowych aplikacji graficznych na potrzeby pracy inżynierskiej.

## TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		Liczba godzin
<b>W1</b>	Wprowadzenie do grafiki komputerowej. Grafika rastrowa i wektorowa. Sprzęt dla potrzeb grafiki komputerowej.	<b>2</b>
<b>W2</b>	Aplikacje graficzne.	<b>2</b>
<b>W3</b>	Grafika komputerowa w zastosowaniach inżynierskich i formaty grafiki komputerowej.	<b>2</b>
<b>W4</b>	Biblioteki graficzne.	<b>2</b>
<b>W5</b>	Programowanie grafiki komputerowej.	<b>2</b>
Razem		<b>10</b>
ĆWICZENIA		
<b>Ć1</b>	Zaliczenie indywidualnej pracy semestralnej	<b>2</b>
Razem		<b>2</b>
ZAJĘCIA LABORATORYJNE		
<b>L1</b>	Wybór, instalacja i konfiguracja środowiska do programowania grafiki komputerowej.	<b>4</b>
<b>L2</b>	Uruchamianie i analiza funkcjonalna algorytmów graficznych.	<b>4</b>
<b>L3</b>	Graficzna wizualizacja danych inżynierskich.	<b>4</b>
<b>L4</b>	Budowanie własnej aplikacji graficznej.	<b>6</b>
Razem		<b>18</b>

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1	Notebook z projektorem
2	Tablica i kolorowe pisaki.
3	Stanowiska komputerowe z oprogramowaniem dydaktycznym

### SPOSOBY OCENY

#### FORMUJĄCA

F1	Ćwiczenia praktyczne	EK1-EK3
----	----------------------	---------

#### PODSUMOWUJĄCA

P1	Wykonanie zadanie praktycznego	EK1-EK3
----	--------------------------------	---------

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	semestr	razem
udział w wykładach	10	10
udział w ćwiczeniach	2	2
udział w zajęciach laboratoryjnych	18	18
Godziny kontaktowe z nauczycielem	20	20
Samodzielne opracowanie zagadnień	10	10
<b>SUMA GODZIN W SEMESTRZE</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS W SEMESTRZE</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### LITERATURA

#### PODSTAWOWA

1	J. Zabrodzki: Grafika komputerowa. Metody i narzędzia, WNT 1994
---	---

#### UZUPEŁNIAJĄCA

2	J.D. Foley i in.: Wprowadzenie do grafiki komputerowej. WNT, Warszawa, 2001
---	---

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT

1	dr inż. Leszek Flis, l.flis@amw.gdynia.pl
---	---

## Formy oceny

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EK2	<i>Posiada praktycznych umiejętności w rozwiązywaniu problemów graficznych w zakresie potrzebnym w pracy inżynierskiej.</i>			
	Nie potrafi praktycznie powtórzyć, żadnych zagadnień omawianych na laboratoriach związanych z grafiką komputerową.	Potrafi wybrać, uruchomić i zorganizować pracę w celu realizacji zadania z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej, w wybranym przez siebie zakresie, ćwiczonym w ramach laboratoriów, ale efekt jego pracy nie jest poprawny.	Potrafi wybrać, uruchomić i zorganizować pracę w celu realizacji zadania z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej, w wybranym przez siebie zakresie ćwiczonym w ramach laboratoriów.	Potrafi wybrać, uruchomić i zorganizować pracę w celu realizacji zadania z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej, w dowolnym zakresie ćwiczonym w ramach laboratoriów.
EK1	<i>Posiada wiedzę z zakresu grafiki w zastosowaniach inżynierskich.</i>			
	Nie potrafi omówić istoty oraz praktycznego zastosowania żadnych z zagadnień omawianych na wykładach związanych z grafiką komputerową.	Potrafi omówić istotę oraz praktyczne zastosowanie wybranego przez siebie zagadnienia omawianego na wykładach związanych z grafiką komputerową.	Potrafi szczegółowo omówić istotę oraz praktyczne zastosowanie większości zagadnień omawianych na wykładach związanych z grafiką komputerową.	Potrafi szczegółowo omówić istotę oraz praktyczne zastosowanie wszystkich zagadnień omawianych na wykładach związanych z grafiką komputerową.
EK3	<i>Zdobywa kompetencje personalne w zakresie umiejętności samodzielnego programowania lub wykorzystania gotowych aplikacji graficznych na potrzeby pracy inżynierskiej.</i>			
	Nie jest kompetentny do samodzielnego realizowania zadań do których realizacji wymagana jest wiedza i umiejętności w zakresie komputerowej grafiki inżynierskiej.	Jest kompetentny do realizowania zadań do których realizacji wymagana jest wiedza i umiejętności w zakresie komputerowej grafiki inżynierskiej ale potrzebuje wsparcia praktycznego. Potrafi pracować w zespole podwyższając jednocześnie swoje kompetencje.	Jest kompetentny do realizowania pod kontrolą zadań do których realizacji wymagana jest wiedza i umiejętności w zakresie komputerowej grafiki inżynierskiej.	Jest kompetentny do samodzielnego realizowania zadań do których realizacji wymagana jest wiedza i umiejętności w zakresie komputerowej grafiki inżynierskiej.