

Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **Warsztaty digitalizacji 2D i 3D**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
 - Obszar lub obszary studiów: **Grafika i projektowanie 3D**
 - Poziom studiów: **studia I stopnia**
 - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Informatyka**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
 - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
 - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Gospodarczyk Jacek, dr inż.**
 - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu:
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																					
Forma studiów	Forma zajęć	Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																		Razem	
		PWS	ECTS	Zajęcia warsztatowe	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	ECTS		
Stacjonarne				32	43															3	
Niestacjonarne				20	55																
Rygor zaliczenia	...				zaliczenie na ocenę																

- Nakład pracy studenta – bilans punktów ECTS
1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z uwzględnieniem pracy własnej studenta

Aktywność (należy podać prace właściwe dla przedmiotu)	Godzinowe obciążenie studenta (stacjonarne/niestacjonarne) [h]
Udział w laboratorium	32/20
Samodzielne studiowanie tematyki przedmiotu	11/11
Wykonanie projektu graficznego	30/42
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	75/75
Punkty ECTS	3
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	75/75
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	32/20

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:

Nie ma

Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów

- Szczegółowe efekty uczenia się – wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu		Forma zajęć	Metody kształcenia	Metody weryfikowania (sprawdzania, oceniania) efektów uczenia się
Symbol efektu	Opis efektu			
Wiedza				
K_W13	K_W13__Zna i rozumie zagadnienia szczegółowe dotyczące informatyki w zakresie różnych form grafiki (komputerowej, inżynierskiej, projektowania graficznego, komunikacji człowiek-komputer) a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w zakresie digitalizacji obrazów 2D oraz obiektów 3D	Zajęcia warsztatowe	metody poszukujące	Ocena wykonania ćwiczeń laboratoryjnych oraz projektu digitalizacji 3D
Umiejętności				
K_U07	K_U07__Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia dokumentacji wymagającej zastosowania digitalizacji obrazów 2D oraz obiektów 3D	Zajęcia warsztatowe	metody poszukujące	Ocena wykonania ćwiczeń laboratoryjnych oraz projektu digitalizacji 3D
Kompetencje społeczne				

Program przedmiotu

9. Zasady/kryteria oceniania dla każdej formy kształcenia i poszczególnych ocen

Zajęcia warsztatowe:

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Ocena wykonania ćwiczeń na zajęciach	bdb (5)	5*50%	2,5
Projekt graficzny	bdb (5)	5*40%	2
Obecność	na 80% zajęć	Udział obecności = $0,80*5 = 4,0*10\%$	0,4
Wynik końcowy			5

10. Treści kształcenia wraz z formą zajęć, na której są realizowane

Zajęcia warsztatowe

1. Podstawy digitalizacji, digitalizacja obiektów płaskich - uwypuklanie lub tracenie faktury, odwzorowanie kolorystyczne i jego korekta, parametry skanowania i skanerów 2D.
2. Techniki skanowania obiektów częściowo transparentnych,
3. Skanowanie 3D - techniki skanowania, rodzaje skanerów, skanowanie przedmiotów, skanowanie osób.
4. Obróbka skanów po procesie skanowania - łączenie chmury punktów w siatkę trójkątów.
5. Nakładanie tekstury.

11. Wymagane środki dydaktyczne

Zajęcia warsztatowe – laboratorium specjalistyczne

12. Literatura przedmiotu:

a. Literatura podstawowa:

- Kwaśny A.: „Od skanera do drukarki : skanowanie, obróbka cyfrowa, wydruk”. Helion, Gliwice, 2001.
- Hałas E. (red.): „Kody kreskowe i inne globalne standardy w biznesie”. Helion, Gliwice, 2013.

b. Literatura uzupełniająca:

- Tembowiecki A.: „Digitalizacja”, Wydawnictwo CEBID, Warszawa, 2006.
- Przewłocki S.: „Geomatyka”. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2019.

c. Netografia:

13. Dostępne materiały dydaktyczne z podziałem na formy zajęć (autorskie zestawienia materiałów dydaktycznych, materiały e-learningowe, itp.)

14. Osoby realizujące poszczególne formy kształcenia

Forma kształcenia	Imię i nazwisko
1. Wykład	
2. Zajęcia laboratoryjne	
3. Ćwiczenia	
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	Gospodarczyk Jacek, dr inż.
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	

