

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2024/2025
(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania 3D
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr inż. Łukasz Peszek
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Łukasz Peszek

* - zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
1				30					3

1.2. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku):

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Grafika inżynierska, Komputerowe wspomaganie projektowania
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE**3.1 Cele przedmiotu**

C1	Przygotowanie do korzystania z nowoczesnych technik komputerowych projektowania 3D
----	--

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	zna wybrane zagadnienia z matematyki, w zakresie niezbędnym do analizowania układów przestrzennych związanych z odnawialnymi źródłami energii i gospodarką odpadami	K_Wo1
EK_02	ma wiedzę na temat wykorzystania programów graficznych do projektowania z zakresu odnawialnych źródeł energii.	K_Wo1
EK_03	potrafi korzystać z zasobów oraz zna zasady tworzenia obiektów przestrzennych. Potrafi wykonać dokumentację zaprojektowanego elementu. Potrafi pracować samodzielnie nad zadaniem projektowym wykorzystując programy graficzne.	K_Uo2
EK_04	jest gotów do krytycznej oceny pozyskiwanych informacji w rozwiązywaniu problemów graficznych z zakresu OZEiGO na terenach wiejskich	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Grafika wektorowa i rastrowa – wprowadzenie do projektowania Podstawy projektowania 3D Zaawansowana grafika 3D w programie AutoCAD i SketchUp z zakresu instalacji OZE i GO: Modele podstawowych elementów konstrukcyjnych: - projekty złączy, śruby i nakrętki itp. - projekt kontenerów - projekt zbiorników fermentacyjnych z systemem rur - projekty przenośnika taśmowego - inne elementy konstrukcyjne (turbiny, śmigła, wały ślimakowe, koła zębate itp.) - rendering i animacja - zabezpieczanie efektów pracy - wykonanie dokumentacji

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia w laboratorium komputerowym – kreślenie i projektowanie 3D wspomagane programami komputerowymi .

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np. kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	projekty częściowe	ćw. lab.
EK_02	projekty częściowe	ćw. lab.
EK_03	projekty częściowe	ćw. lab.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć	ćw. lab.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną
O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) ze wszystkich ocen częściowych z projektów: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	–przygotowanie do zajęć 43
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Szczerbanowski R. Obiekty trójwymiarowe AutoCAD 2013 Pl. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź.
2. Bociek B. Blender: podstawy modelowania: praktyczne wprowadzenie do modelowania w programie Blender. Helion, Gliwice, 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Simonds B.; Waśko Z. [tł.]. Blender : praktyczny przewodnik po modelowaniu, rzeźbieniu i renderowaniu. Helion, Gliwice, 2014.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej