

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Komputerowe wspomaganie projektowania 3D</b>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
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. arch. kraj. Marta Gargała-Polar
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. arch. kraj. Marta Gargała-Polar

\* - 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**

X 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	ma wiedzę na temat wykorzystania programów graficznych do projektowania z zakresu odnawialnych źródeł energii.	K_Wo4
EK_02	posiada umiejętności tworzenia modeli bryłowych i obiektów trójwymiarowych. Potrafi wykonać dokumentację zaprojektowanego elementu	K_Uo2
EK_03	jest gotowy pracować samodzielnie nad zadaniem projektowym wykorzystując dostępne programy graficzne	K_Ko1

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

<i>Treści merytoryczne</i>
Modelowanie obiektów bryłowych w przestrzeni 3D – zaawansowane metody pracy AutoCAD
Tworzenie dokumentacji na bazie projektowanych modeli 3D w programie Blender
Narzędzia renderingu i animacji
Generowanie dokumentacji projektowej
Zabezpieczenie efektów pracy projektowej

### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: ćwiczenia projektowe – 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 cząstkowe	ćw
EK_ 02	projekty cząstkowe	ćw
EK_ 03	projekty cząstkowe	ćw

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) ze wszystkich ocen cząstkowych z projektów wykonanych w programach AutoCAD, Blender: 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 kontaktowe wynikające 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 ćwiczeń 18
	–przygotowanie projektów 25
SUMA GODZIN	75
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>

\* 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**

<i>Literatura podstawowa:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Szczurbanowski R. Obiekty trójwymiarowe AutoCAD 2013 Pl. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź.</li><li>2. Bociek B. Blender: podstawy modelowania: praktyczne wprowadzenie do modelowania w programie Blender. Helion, Gliwice, 2007.</li></ol>
<i>Literatura uzupełniająca:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Simonds B.; Waśko Z. [tł.]. Blender : praktyczny przewodnik po modelowaniu, rzeźbieniu i renderowaniu. Helion, Gliwice, 2014.</li></ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej