



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Pozycja przedmiotu w planie: | | R.II/S.III – 7 |
| 1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU | | |
| 1 | Nazwa modułu | Moduł zajęć kierunkowych |
| 2 | Nazwa przedmiotu | Projektowanie komputerowe (CAD) |
| 3 | Kierunek studiów | ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI |
| 4 | Poziom studiów | Pierwszy |
| 5 | Forma studiów | niestacjonarne |
| 6 | Profil studiów | praktyczny |
| 7 | Rok studiów | drugi |
| 8 | Semestr przedmiotu | trzeci |
| 9 | Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 10 | Liczba punktów ECTS | 2 |
| 11 | Sposób zaliczenia: | zaliczenie z oceną |
| 12 | Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | dr inż. Maciej Berdychowski m.berdychowski@ans-gniezno.edu.pl |
| 13 | Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail | dr inż. Maciej Berdychowski m.berdychowski@ans-gniezno.edu.pl |
| 14 | Język wykładowy | polski |
| 15 | Tryb prowadzenia zajęć | synchroniczny |
| 16 | Sposób prowadzenia zajęć | stacjonarnie lub zdalnie |
| 17 | Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami | Platforma Microsoft Teams |
| 15 | Przedmioty wprowadzające | Grafika inżynierska II |
| 16 | Wymagania wstępne | 1. Podstawy rysunku technicznego 2. Podstawy obsługi programu Autodesk Inventor |
| 17 | Cele przedmiotu: | |
| C1 | Poznanie metod zaawansowanego modelowania 3D części maszyn oraz wyrobów z tworzyw sztucznych oraz ich prezentacji poprzez animację i rendering. | |
| C2 | Zapoznanie z podstawowymi możliwościami przeprowadzania obliczeń inżynierskich w systemach CAD | |
| C3 | Nabycie praktycznej umiejętności przygotowywania rysunków, schematów, planów itp. z wykorzystaniem grafiki wektorowej. | |
| 18 | Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta | |
| Forma zajęć | | Liczba godzin |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| 1. Laboratoria | | 30 |
| 2. | | |
| 3. | | |
| Suma godzin | | 30 |
| lp. | Całkowity nakład pracy studenta | |
| 1. | Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi: | Godzinowe obciążenie studenta |
| | Udział w zajęciach | ...16.....godzin |
| | | |
| | | |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi ...16..... godzin, co odpowiada0,5..... punktom ECTS. | | |
| 2 | Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 2. Wykonywanie zadań domowych 3. Łączny nakład pracy studenta wynosi.....45..... godzin, co odpowiada...1,5..... punktom ECTS. | ...45....godzin |
| 3 | Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2) | ...61....godzin |
| 4 | Punkty ECTS za przedmiot | ...2.....ECTS |
| 5 | Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych | ...2...ECTS |
| Efekty uczenia się - wiedza | K_W05: Zna zasady projektowania inżynierskiego (rzuty, widoki, przekroje, układy, wymiarowania) oraz budowy i eksploatacji podstawowych elementów, zespołów i układów maszynowych i mechanizmów spotykanych w budowie maszyn i urządzeń. Zna zagadnienia związane z komputerowym wspomaganie projektowania inżynierskiego CAD. | |
| Efekty uczenia się - umiejętności | K_U19: Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, dokonać doboru materiałów (ze sposobami prostych obliczeń wytrzymałościowych), metody obróbki metali i przetwarzania tworzyw sztucznych i produktów chemicznych. K_U20: Potrafi zastosować do realizacji zadań inżynierskich system CAD oraz zintegrowane systemy klasy ERP. | |
| Efekty uczenia się – kompetencje społeczne | K_K04: Potrafi pracować indywidualnie, jak i w zespole, przyjmując w nim różne role, także kierownicze i koordynatora; oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów. K_K05: Jest świadom ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności, potrafi krytycznie spojrzeć na efekty własnej pracy i podnosić jej efektywność, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za przydzielony odcinek zadań. Wykazuje wysoki poziom tolerancji dla odmiennych poglądów. | |

| 2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ | | |
|--|--|---------------|
| Forma zajęć | Treści programowe | liczba godzin |
| Forma: Laboratoria | | |
| 1 | Zaawansowane modelowanie bryłowe w programie Autodesk Inventor | 2 |
| 2 | Przygotowywanie złożeń; prezentacja/wizualizacja efektów projektu – animacja i rendering | 5 |
| 3 | Podstawy obliczeń inżynierskich w systemach CAD | 2 |
| 4 | Przygotowanie dokumentacji technicznej – podstawy programu Autodesk AutoCad | 7 |

| 3. LITERATURA | |
|---------------------------------|---|
| Literatura podstawowa | 1. Krawiec, Piotr Red, Grafika komputerowa, Wydano: Poznań : Wydaw. Politechniki Poznańskiej , 2005 2. Krawiec, Piotr Red., Grafika komputerowa dla mechaników, Wydano: Poznań : Wydaw. Politechniki Poznańskiej , 2019 |
| Literatura uzupełniająca | 1. Agaciński, Piotr, Grafika inżynierska, Wydano: Poznań : Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2014 2. Mazur, Janusz, Grafika inżynierska z wykorzystaniem metod CAD, Wydano: Warszawa : Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej , 2004 |

| 4. METODY DYDAKTYCZNE | |
|-----------------------|---|
| Forma | Metody dydaktyczne |
| Laboratoria | metody laboratoryjno - praktyczne – projekt realizowany w laboratorium komputerowym |
| ... | |

| 5. METODY I KRYTERIA OCENIANIA | |
|--|--|
| Forma zajęć: Laboratorium | Forma zaliczenia: zaliczenie na ocenę |
| Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena 91-100% Bardzo dobry 85-90% Dobry plus 76-84% Dobry 66-75% Dostateczny plus 51-65% Dostateczny 0-50% Niedostateczny | |
| Opis: Ocena końcowa wystawiana jest na podstawie prac/zadań realizowanych podczas zajęć laboratoryjnych. | |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich form zajęć. | |

| | |
|--|---------------|
| Zatwierdzenie karty opisu zajęć | |
| Stanowisko | Podpis |
| Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko | |

| | | |
|--------------------|-----------------------------|--|
| Opracował | dr inż. Maciej Berdychowski | |
| Zatwierdził | Dyrektor Instytutu..... | |