

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA ..2025-2029...

(skrajne daty)

Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Dokumentacja techniczna
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych, Instytut Inżynierii materiałowej
Kierunek studiów	Nanotechnologia
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	III rok/ V semestr
Rodzaj przedmiotu	Przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	Język polski
Koordinator	Dr inż. Wojciech Żyłka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr inż. Wojciech Żyłka

* -opcjonalnie, 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
V	15					15			2

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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy informatyki, elementy grafiki inżynierskiej
--

--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi elementami dokumentacji technicznej: planów, rysunków, obliczeń technicznych, opisów technicznych i technologicznych
----	--

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Posiada wiedzę potrzebną do tworzenia dokumentacji technicznej, modelu, symulacji komputerowej, rysunku technicznego, procesu technologicznego wybranych elementów urządzeń technicznych.	K_Wo6
EK_02	Potrafi posługiwać się typowymi narzędziami informatycznymi, systemami komputerowego wspomagania projektowania w zakresie nanotechnologii.	K_Uo1
EK_03	Posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do przygotowania prac i opracowań pisemnych oraz wystąpień ustnych dotyczących zagadnień z zakresu nanotechnologii oraz pokrewnych dyscyplin nauki.	K_Uo3
EK_04	Potrafi przedstawić efekty własnej pracy. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej.	K_Ko2
Ek_05	Posiada i potrafi przekazać wiedzę dotyczącą pozytywnych i negatywnych aspektów działalności związanej z nanotechnologią. Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Dokumentacja techniczna - podział, zadania, elementy składowe i funkcje.
Dokumentacja inwestycyjna, konstrukcyjna, technologiczna, fabryczna, projektowa, naukowo - techniczna.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Projektowanie procesów technologicznych: karta technologiczna, instrukcja obróbki, wykaz pomocy warsztatowych, karta normowania czasu, przewodnik, rozdzielnik, kwit materiałowy, karta pracy, karta normowania czasu, karta obliczeniowa, karta chronometrażu.
Aplikacje komputerowego wspomagania procesu tworzenia dokumentacji technicznej. Opracowywanie dokumentacji projektowej.
Czytanie ze zrozumieniem rysunków technicznych oraz norm zakładowych.

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zaprojektowanie i opracowanie dokumentacji technicznej wybranego elementu urządzeń technicznych w zakresie nanotechnologii.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną
Zajęcia projektowe (wykonywanie projektu)

Np.:

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

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	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt	W, ZP
EK_02	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt	W, ZP
EK_03	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt	W, ZP
EK_04	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt	ZP
EK_05	Obserwacja w trakcie zajęć, projekt	W, Zp

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: Pisemne zaliczenie treści wykładowych Zajęcia projektowe: Uzyskanie pozytywnej oceny z projektu
--

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)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	18
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** 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: Dziurski R.: Tworzenie dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych. Kwalifikacja E.19.1. WSiP 2017 - Dobrzański Tadeusz: Rysunek techniczny maszynowy. Wydawnictwa Naukowo - Techniczne. Warszawa, 2005. - Kacprzyk Zbigniew, Pawłowska Beata: Komputerowe wspomaganie projektowania : podstawy i przykłady. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2012. - Nanotechnologies - Terminology and definitions for nano-objects - Nanoparticle, nanofibre and nanoplate ISO/TS 27687:2008 - Korzyński Mieczysław: Metodyka eksperymentu. Planowanie, realizacja i statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych. Wydawnictwa Naukowo - Techniczne. Warszawa, 2006.
Literatura uzupełniająca: - Jodełko Zdzisław, Marks Benicjusz: Dokumentacja techniczna w

*przedsiębiorstwie budowy maszyn. Wydawnictwa Naukowo - Techniczne,
Warszawa, 1979.
- Normy zakładowe*

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej