

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Rysunek techniczny (Ćw. laboratoryjne), PG_00080839						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Paweł Mazierski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		8.0		22.0	75
Cel przedmiotu	zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych przedmiotu, nauczanie studentów samodzielnego wykonywania rysunków technicznych wyrobienie umiejętności krytycznej oceny oraz interpretacji rysunków technicznych oraz analizy tekstów źródłowych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BCHINŻ_U08] Właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską.	- posługuje się terminologią w zakresie niezbędnym do prezentacji (w formie pisemnej i ustnej) treści programowych przedmiotu	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_K02] Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne role.	- docenia konieczność umiejętności pracy w zespole zgodnie ze swoją w nim rolą - wykazuje ostrożny krytycyzm w przyjmowaniu informacji, szczególnie dostępnych w środkach masowego przekazu	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_U02] Stosuje metody, techniki i narzędzia w formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu chemii.	- posługuje się podstawowymi technikami rysunkowymi stosowanymi w grafice inżynierskiej - potrafi wykonać rysunek wykonawczy	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BCHINŻ_K04] Wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	- ma świadomość konieczności uczciwej i rzetelnej pracy	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_U01] W oparciu o zdobytą wiedzę identyfikuje, analizuje i rozwiązuje zadania inżynierskie i problemy z szeroko pojętej chemii.	- przewiduje działanie urządzeń na podstawie ich rysunków technicznych - analizuje rysunki techniczne, wyprowadza wnioski odnośnie prawidłowości ich wykonania	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BCHINŻ_K03] Samodzielnie ustala lub realizuje ustalony plan działania określając priorytety służące jego realizacji.	- rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się - ma świadomość potrzeby krytycznej analizy pracy własnej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_W03] Opisuje w zaawansowanym stopniu techniki matematyki wyższej oraz narzędzia informatyczne niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych i procesów technologicznych.	- definiuje i przedstawia znormalizowane elementy rysunku technicznego - opisuje, ilustruje oraz wyjaśnia zasady rzutowania prostokątnego - zna zasady rzutowania aksonometrycznego	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[BCHINŻ_W04] Opisuje rolę eksperymentu i symulacji komputerowych w procesie projektowania zagadnień inżynierskich.	- charakteryzuje widoki, przekroje i kłady - rozumie zasady wymiarowania	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna	
Treści przedmiotu	- znormalizowane elementy rysunku technicznego - zasady rzutowania prostokątnego - tworzenie widoków, przekrojów i kładów - zasady wymiarowania - zasady rzutowania aksonometrycznego, - tworzenie rysunków złożeniowych - tolerancje wymiarowe i pasowania - połączenia konstrukcyjne		
Wymagania wstępne i dodatkowe	A. Wymagania formalne Matematyka, fizyka, chemia B. Wymagania wstępne podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki, chemii i użytkowania komputera, umiejętność posługiwania się akcesoriami do wykonywania prac graficznych		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium III	51.0%	20.0%
	Kolokwium II	51.0%	30.0%
	Kolokwium I	51.0%	30.0%
	Projekt II - teczka rysunkowa	51.0%	10.0%
	Projekt I	51.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A.1. wykorzystywana podczas zajęć A.2. studiowana samodzielnie przez studenta	
	Uzupełniająca lista lektur	T. Dobrzański Rysunek techniczny maszynowy WNT W-wa, ostatnie edycje	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.