

Nazwa zajęć:	Postęp w inżynierii mechanicznej jako przesłanka do rozwoju badań naukowych
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Progress in mechanical engineering as a premise for the development of scientific research
Zajęcia dla dyscypliny:	Inżynieria Mechaniczna

Semestr:	4	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:	2026/27	Numer katalogowy:	156/2025/26		

Koordynator zajęć:	Marek Gaworski	
Prowadzący zajęcia:	Marek Gaworski	
Jednostka realizująca:	Instytut Inżynierii Mechanicznej	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem zajęć będzie zainspirowanie studentów do identyfikacji różnych form postępu w inżynierii mechanicznej, przekładających się na umiejętności generowania metodycznego podejścia do planowania i rozwijania działalności naukowo-badawczej. W założeniu, postęp w inżynierii mechanicznej zostanie przedstawiony w ujęciu interdyscyplinarnym, uwzględniając perspektywę integracji inżynierii mechanicznej z innymi dyscyplinami naukowymi na niwie podejmowanych zadań badawczych. Szczegółowe rozważania dotyczące postępu i innowacji w inżynierii mechanicznej zostaną rozpatrzone na przykładzie działań podejmowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej w gospodarstwach rolnych, a także w otoczeniu produkcyjnym gospodarstw. Zostaną zaprezentowane przykłady wskaźników identyfikujących postęp techniczny i technologiczny w produkcji rolniczej, a także inne wskaźniki porównawcze wygenerowane w efekcie badań naukowych, które będą stanowiły przesłankę w procesie doskonalenia umiejętności studentów w zakresie opracowania własnych wskaźników wnoszących wkład do rozwoju wiedzy w obszarze objętym tematem pracy doktorskiej.	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Wykład / seminarium, 15 godz./semestr	
Metody dydaktyczne:	Tematyka wykładów stanowi podstawę rozwiązywania zagadnień problemowych. Prezentowane są przykładowe, innowacyjne i postępowe rozwiązania w systemach produkcyjnych, które mogą zostać wykorzystane do samodzielnego rozwiązywania zadań przez studentów, pogłębione dyskusjami i konsultacjami.	
Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Przedmiot kończy się zaliczeniem pisemnym, bazującym na zakresie wiedzy prezentowanej na wykładach dotyczących identyfikacji i wdrażania różnych form postępu w systemach produkcji rolniczej.	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Porządek realizacji przedmiotu, uwzględniający zasady uczęszczania na zajęcia i inne problemy organizacyjne, odpowiada wymogom stawianym przez szczegółowy Regulamin Studiów SGGW.	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Wynik zaliczenia pisemnego - 90%; aktywność na zajęciach - 10%	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala pozostająca do dyspozycji Szkoły Doktorskiej SGGW, ze sprzętem multimedialnym	
Limit osób w grupie:	15	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
Najder-Stefaniak K. 2010. Wstęp do innowatyki. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.		
Durlik I. 2007. Inżynieria zarządzania: strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 1 Strategie organizacji i zarządzania produkcją, AW Placet, Warszawa.		
Durlik I. 2005. Inżynieria zarządzania: strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 2 Strategie wytwarzania: projektowanie procesów i systemów produkcyjnych, AW Placet, Warszawa.		
Uwagi:		

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	15
--	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR