

Nazwa zajęć:	Metodyki badań i konstruowanie stanowisk badawczych
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Research methodologies and construction of research stations
Zajęcia dla dyscypliny:	Nauki leśne

Semestr:	4	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	angielski
Rok akademicki:	2026/27	Numer katalogowy:	183/2025/26		

Koordynator zajęć:	prof. dr hab. Piotr Beer	
Prowadzący zajęcia:	prof. dr hab. Piotr Beer	
Jednostka realizująca:	INDM	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	Założeniem przedmiotu jest przygotowanie studentów do analizy potrzeb wynikających z realizacji pracy doktorskiej pod kątem realizacji badań doświadczalnych. Analiza formułuje sposób prowadzenia badań, czyli określa ich metodykę. Celem przedmiotu jest zainspirowanie studentów do inicjatywy kreowania i konstruowania własnych indywidualnych stanowisk badawczych lub wyposażenie istniejących w oryginalne oprzyrządowania, które będą służyły realizacji założonych w pracy badań, czy weryfikacji hipotez. Zajęcia będą prowadzone w formie mieszanej wykładowo/ćwiczeniowej. Wykład zdefiniuje problem, który należy rozwiązać. Ćwiczenia określą zdefiniowanie możliwych rozwiązań. Dane rozwiązanie będzie określone przez każdego studenta indywidualnie, zdefiniowane i przedstawione w formie prezentacji oraz wizualizacji/makiety. Końcowa dyskusja nad indywidualnymi rozwiązaniami przyczyni się do krytycznej analizy kierunków rozumowania.	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	wykład, ćwiczenia, 15	
Metody dydaktyczne:	studium przypadku, metoda problemowa, dyskusja	
<b>Efekty uczenia się</b>		
<b>WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:</b>	<b>UMIĘJŹNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:</b>
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:	Zaliczenie ustne	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prezentacja	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Prezentacja 80%, aktywność na zajęciach 20%	
Miejsce realizacji zajęć:	Budynek 34, sala 1/36	
Limit osób w grupie:	13	
<b>Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca</b>		
<p>Ashby M.F., Jones D.R.H. (1996): Materiały inżynierskie. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, s. 472</p> <p>Baldwin R.F. (1995): Plywood and veneer-based products: manufacturing practices. Wood technology book. ISBN: 0-87930-371-9.</p> <p>Burakowski T., Wierchoń T. (1995): Inżynieria powierzchni metali , Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, Polska, ISBN 83-204-1812-7, s.555.</p> <p>CTB (Centre Technique du Bois) (1979) : Technologie du déroulage , Cahier du Centre Technique du Bois, vol.115, Paris, France, 1979: 64</p> <p>Kivimaa E. (1952): Die Schnittkraft in der Holzbearbeitung. Holz als Roh- und Werkstoff 10(3) (1952) 94-108.</p> <p>Kollman F., Côté W., Principles of wood science and technology. Springer-Verlag, Volume I : Solid Wood, 1984, p. 592.</p> <p>Lawrowski Z. (1993): Tribologia ; tarcie, zużywanie i smarowanie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, Polska, s.315.</p> <p>Orlicz T. (1988): Obróbka drewna narzędziami tnącymi , Wydawnictwo SGGW-AR, wyd.IV, Warszawa, Polska, ISBN 83-00-02116-7, s: 504</p> <p>Małdziński L., Tacikowski J. (1998): Inżynieria powierzchni. Wydawnictwo Naukowe PWN: 49</p> <p>Przybyłowicz K. (1996) Metaloznawstwo , Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, Polska, s. 426.</p> <p>Walczak J. (1967) Wytrzymałość materiałów oraz podstawy teorii sprężystości i plastyczności, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, Polska, s. 312.</p> <p>Żmichorski E. (1976) Stale narzędziowe i obróbka cieplna narzędzi , Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, Polska, s. 520.</p>		
Uwagi:		

Zszacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	10
---	----

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