

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

PRACOWNIK ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: Renata Krzyżyńska
JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: Wydział Inżynierii Środowiska W7
DYSCYPLINA: Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Warsztat badacza

Nazwa w języku angielskim: Research skills

Kurs prowadzony jest w języku polskim

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: TAK / ~~NIE~~

1) kurs podstawowy

2) kurs specjalistyczny

3) seminarium

4) kurs humanistyczny

5) lektorat

6) warsztat badacza

Kod przedmiotu: IGQ100029W

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy (Wykład + seminarium)
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Wygłoszenie prezentacji, przygotowanie raportu, aktywność			
Liczba punktów ECTS	0			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Wiedza w zakresie danej dyscypliny naukowej na poziomie studiów 2 stopnia.
2. Wstępnie określona tematyka badawcza.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie kariery naukowca.
- C2. Nabycie umiejętności wyszukiwania wiedzy niezbędnej do realizacji pracy doktorskiej.
- C3. Nabycie umiejętności związane z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych.
- C4. Zdobywanie umiejętności przygotowania prezentacji wyników pracy naukowej.
- C5. Nabycie umiejętności przygotowania publikacji naukowej w formie książki lub w formie artykułu do druku w recenzowanym czasopiśmie naukowym o zasięgu krajowym lub międzynarodowym, lub w recenzowanym sprawozdaniu z międzynarodowej konferencji naukowej.
- C6. Nabycie umiejętności przygotowania wniosku o środki finansowe przyznawane bezpośrednio na cele służące rozwojowi młodych naukowców, a w szczególności: projekty promotorskie, stypendia naukowe, stypendia stażowe, granty konferencyjne, pochodzące z różnych źródeł finansowania.

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

C7. Nabycie umiejętności współpracy naukowej w zespołach badawczych, w tym również międzynarodowych.
 C8. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań.
 C9. Pobudzenie własnej kreatywności i przedsiębiorczości.
 C10. Zachęcenie i zmotywowanie doktorantów do nieszablonowego, kreatywnego myślenia i otwartości na współpracę ze środowiskiem biznesowym.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – różne formy (Rf)		Liczba godzin
Rf1	Kariera naukowca (zasady działania szkoły doktorskiej, akty prawne, ścieżka kariery akademickiej, zasady awansu). System edukacji akademickiej w kraju i na świecie. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf2	Wyszukania wiedzy naukowej. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf3	Metodologii i planowanie badań naukowych. Metody pracy kreatywnej. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf4	Innowacje. Współpraca nauki i biznesu.	2
Rf5	Najlepsze praktyki. Dążenie do doskonałości akademickiej. Kreatywność i entuzjazm kalifornijski. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf6	Najlepsze praktyki. Parki technologiczne. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf7	Prezentacja wyników naukowych i wystąpienia publiczne. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf8	Przygotowywanie i pisanie prac naukowych. Ochrona praw własności intelektualnej. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf9	Pozyskiwanie środków na badania oraz przygotowania wniosków o środki finansowe na badania naukowe. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf10	Współpraca naukowa w zespołach badawczych, w tym międzynarodowych. Budowanie zespołów. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf11	Wynalazczość, praca twórcza i rozwiązywanie problemów. Burza mózgów. Komercjalizacja wyników badań, transfer technologii. Wykład oraz dyskusja w grupie.	2
Rf12	Wygłoszenie prezentacji na wybrany temat związany z planowanym doktoratem. Seminarium.	8
Rf13	Przygotowanie raportu dokumentującego realizację zadań dotyczących wyszukiwania informacji, metodologii i planowanie badań naukowych, pisanie prac naukowych, pisanie wniosków grantowych, współpracy naukowej, transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań naukowych. Praca własna.	
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład
 N2. Prezentacja multimedialna
 N3. Dyskusja problemowa
 N4. Praca własna
 N5. Praca grupowa, część zajęć może odbywać się poza PWr (np. spotkania w siedzibach innowacyjnych firm z branży high-tech., start-ups czy dedykowane warsztaty/konferencje)

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8S_WK	Prezentacja, udział w dyskusji
Umiejętności	P8S_UK	Prezentacja, udział w dyskusji
Umiejętności	P8S_UO	Raport, udział w dyskusji
Kompetencje społeczne	P8S_KK	Prezentacja, raport, udział w dyskusji
Kompetencje społeczne	P8S_KO	Raport, udział w dyskusji

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">[1] Robert E. Berger, "A Scientific Approach to Writing for Engineers and Scientists", Wiley-IEEE Press 2014[2] Joshua Schimel, "Writing Science: How to Write Papers That Get Cited and Proposals That Get Funded"[3] N. Patel, "Technical Presentations", IEEE Books[4] Crossing the chasm, Marketing and selling High-Tech Products to Mainstream Customers, Geoffrey A. Moore, HarperCollins Publishers Inc. 2011[5] Building Creative Competence in Globally Distributed Courses through Design Thinking, Comunicar, 37, v. XIX, 2011[6] Game Storming, A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers, Dave Gray, Sunni Brown, James Macanufo, O'Reilly Media, Inc. 2010 <p><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">[7] Akty prawne dotyczące szkolnictwa wyższego.[8] Wyszukiwarki naukowe scholar.google, ieeexplore.com, researchgate.net.[9] Dokumenty i regulaminy NCN, NCBiR, FNP.[10] Literatura naukowa z danej dziedziny.
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Renata Krzyżyńska (renata.krzyzynska@pwr.edu.pl)