



## KARTA PRZEDMIOTU

### 1. Podstawowe informacje

Nazwa w języku angielskim:		
Nazwa w języku polskim:		
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):		
Typ przedmiotu:		
Forma przedmiotu:		
Kod przedmiotu:		
Opiekun przedmiotu:		
Wydział opiekuna przedmiotu:		
Adres email opiekuna przedmiotu:		
Dyscypliny naukowe przypisane do przedmiotu (doktoranci z zaznaczonych dyscyplin mogą brać udział w przedmiocie):	Architektura i urbanistyka	<input type="checkbox"/>
	Automatyka elektronika i elektrotechnika	<input type="checkbox"/>
	Informatyka techniczna i telekomunikacja	<input type="checkbox"/>
	Inżynieria biomedyczna	<input type="checkbox"/>
	Inżynieria chemiczna	<input type="checkbox"/>
	Inżynieria lądowa i transport	<input type="checkbox"/>
	Inżynieria mechaniczna	<input type="checkbox"/>
	Inżynieria środowiska górnictwo i energetyka	<input type="checkbox"/>
	Matematyka	<input type="checkbox"/>
	Nauki chemiczne	<input type="checkbox"/>
	Nauki fizyczne	<input type="checkbox"/>
	Nauki o zarządzaniu i jakości.	<input type="checkbox"/>

### 2. Cele przedmiotu

### 3. Program przedmiotu

Szczegółowe informacje o programie przedmiotu, w tym tematyka i forma zajęć.

Nr	Temat	Liczba godzin	Forma zajęć



#### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Lista wymagań wstępnych dotyczących wiedzy, umiejętności i innych kompetencji dla uczestników przedmiotu.

#### 5. Efekty uczenia się

Lista efektów uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisanych do przedmiotu (zaznaczyć efekty uczenia się w ostatniej kolumnie).

Symbol	Efekt uczenia się	
	<i>WIEDZA. Doktorant zna i rozumie:</i>	
SzD_W3	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie;	<input type="checkbox"/>
SzD_W4	metodologię badań naukowych;	<input type="checkbox"/>
SzD_W5	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu;	<input type="checkbox"/>
SzD_W6	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji;	<input type="checkbox"/>
SzD_W7	prawne i etyczne istotne uwarunkowania działalności naukowej;	<input type="checkbox"/>
SzD_W8	ekonomiczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej;	<input type="checkbox"/>
SzD_W9	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami.	<input type="checkbox"/>
	<i>UMIEJĘTNOŚCI. Doktorant potrafi:</i>	
SzD_U2	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych; formułować hipotezę badawczą; rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować; wnioskować na podstawie wyników badań naukowych; dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy; transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej;	<input type="checkbox"/>
SzD_U3	komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym;	<input type="checkbox"/>
SzD_U4	upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych;	<input type="checkbox"/>
SzD_U5	inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym;	<input type="checkbox"/>
SzD_U6	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym;	<input type="checkbox"/>
SzD_U7	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym;	<input type="checkbox"/>
SzD_U8	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób;	<input type="checkbox"/>



SzD_U9	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.	<input type="checkbox"/>
<i>KOMPETENCJE SPOŁECZNE. Doktorant jest gotów do:</i>		
SzD_K3	wypełniania obowiązków społecznych badacza, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy;	<input type="checkbox"/>
SzD_K4	podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym prowadzenia badań w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.	<input type="checkbox"/>

## 6. Sposób oceniania

*Krótki opis metod stosowanych do oceny efektów uczenia się przypisanych do przedmiotu, np. zaliczenie, test, raport, prezentacja itp.*

## 7. Stosowane narzędzia dydaktyczne

*Krótki opis narzędzi dydaktycznych stosowanych podczas zajęć, np. prezentacja multimedialna, dyskusja, studia literaturowe, prace pisemne, praca własna itp.*

## 8. Literatura

*Wykaz literatury podstawowej i dodatkowej użytej do przygotowania przedmiotu oraz zawierającej dodatkową wiedzę dla uczestników, np. książki, podręczniki, prace naukowe, normy, strony internetowe itp.*

## 9. Inne uwagi

*Dodatkowe uwagi, komentarze (np. język prowadzenia przedmiotu).*