

AKADEMIA WSB							
Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji							
Przedmiot: TRL – analiza gotowości technologicznej							
Profil kształcenia: praktyczny							
Poziom kształcenia: studia I stopnia							
Liczba godzin w semestrze	1		2		3		4
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Studia stacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)*							14ćw
Studia niestacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)							12ćw
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	polski						
WYKŁADOWCA							
FORMA ZAJĘĆ	ćwiczenia						
CELE PRZEDMIOTU	Celem zajęć jest przedstawienie metodyki służącej do określenia gotowości technologicznej danego rozwiązania. Dokładne omówienie poziomów gotowości technologicznej Technology Readiness Level						
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się			Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK						
WIEDZA							
ZIP_W02	P6U_W P6S_WG	w zaawansowanym stopniu posiada wiedzę w zakresie metodyki służącej do określenia gotowości technologicznej danego rozwiązania,			case study, praca w grupach		
ZIP_W02	P6U_W P6S_WG	Zna w zaawansowanym stopniu uwarunkowania i zasady ochrony własności przemysłowej			Dyskusja problemowa w trakcie zajęć		
UMIĘJĘTNOŚCI							
ZIP_U08	P6U_U P6S_UW, inż.	potrafi identyfikować i określać poziomy gotowości technologicznej, potrafi ocenić potrzeby rynku, zdefiniować pomysł na produkt i przeprowadzić analizę skalowania			case study, praca w grupach		
ZIP_U08	P6U_U P6S_UW, inż.	Potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo rozwiązując zagadnienia dotyczące gotowości technologicznej produktu, technologii			case study, praca w grupach		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
ZIP_K01	P6U_K P6S_KK	odpowiednio określa priorytety służące realizacji określonego celu.			rozwiązywanie przykładowych case study w trakcie trwania ćwiczeń. Praca w grupach – warsztaty.		
<b>Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**</b>							
<b>Stacjonarne</b> udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 14 przygotowanie do ćwiczeń = 8 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = realizacja zadań projektowych = 10 e-learning =				<b>Niestacjonarne</b> udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 12 przygotowanie do ćwiczeń = 10 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = realizacja zadań projektowych = 10 e-learning =			

zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 opracowanie case study = 14 <b>RAZEM:50</b> <b>Liczba punktów ECTS:2</b> <b>w tym w ramach zajęć praktycznych:2</b>	zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 opracowanie case study = 14 <b>RAZEM: 50</b> <b>Liczba punktów ECTS: 2</b> <b>w tym w ramach zajęć praktycznych:2</b>
<b>WARUNKI WSTĘPNE</b>	-
<b>TREŚCI PRZEDMIOTU</b>	Treści realizowane w formie bezpośredniej oraz e-learning: 1. TRL - co to takiego? 2. Potrzeby określania poziomów TRL 3. Spojrzenie naukowca, a wymagania rynku 4. Prototypowanie i skalowanie produkcji 5. Przykłady oceny TRL 6. Omówienie Case Study - praca ze studentami  Case study - Definiowanie pomysłu na produkt, Poziom laboratoryjny, Demonstracja produktu
<b>LITERATURA OBOWIĄZKOWA</b>	1. Gierulski W., Santarek K., Wiśniewska J.: Komercjalizacja i transfer technologii. PWE Warszawa 2020.
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</b>	1. Tylżanowski R. Transfer technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych wysokiej techniki w Polsce, CeDeWu 2015
<b>METODY NAUCZANIA</b>	W formie bezpośredniej: mini wykład wprowadzający informacyjno - problemowy wraz z prezentacją multimedialną, dyskusja, case study, zadania warsztatowe, praca w grupach,
<b>POMOCE NAUKOWE</b>	Przykładowe analizy TRL, studium przypadku
<b>PROJEKT</b> (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	nd
<b>FORMA I WARUNKI ZALICZENIA</b>	Zaliczenie pisemne – ocena na podstawie opracowania case study

\* W-wykład, ćw- ćwiczenia, lab- laboratorium, pro- projekt, e- e-learning