

AKADEMIA WSB							
Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji							
Przedmiot: Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem modelowania symulacyjnego							
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
WYKŁADOWCA							
FORMA ZAJĘĆ	ćwiczenia						
CELE PRZEDMIOTU	Na zajęciach zostaną omówione zagadnienia związane z tematyką modelowania i symulacji procesów dyskretnych, cele modelowania i symulacji procesów dyskretnych, a także sposób wykorzystania modeli symulacyjnych we wspomaganiu podejmowania decyzji. Studenci zdobędą wiedzę dotyczącą modelowania i symulacji procesów. Podczas zajęć studenci budować będą modele symulacyjne procesów z wykorzystaniem oprogramowania do symulacji zdarzeń dyskretnych. W ramach zajęć studenci będą realizować indywidualne zadania związane z modelowaniem i symulacją procesów.						
Efekt KIERUNKOWY	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnie z PRK	Opis efektów uczenia się		Sposób weryfikacji efektu			
		Wiedza					
ZIP_W07	P6S_WG	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu metod modelowania procesów, Ma zaawansowaną wiedzę na temat programów komputerowych wykorzystywanych w modelowaniu i symulacji procesów		Kolokwium, ocena aktywności na zajęciach			
		Umiejętności					
ZIP_U10	P6S_UWinż	Potrafi wykorzystać modelowanie i symulację do analizy prostych procesów, potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, Potrafi wykorzystać właściwe oprogramowanie komputerowe do modelowania i symulacji procesów		Kolokwium ocena wykonania zadań w czasie zajęć			
		Kompetencje społeczne					
ZIP_K01	P6S_KK	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy dotyczącej modelowania i symulacji procesów, korzysta z dobrych praktyk i proponowanych rozwiązań inżynierskich		Ocena aktywności na zajęciach, ocena udziału w dyskusji			
ZIP_K02	PS_KK	korzysta z opinii ekspertów w przypadku trudności w rozwiązaniu zadań		Ocena aktywności na zajęciach, dyskusja			
Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**							
Stacjonarne udział w wykładach =				Niestacjonarne udział w wykładach =			

udział w ćwiczeniach = 14 przygotowanie do ćwiczeń = 14 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia = 18 analiza literatury, powtórzenie materiału z zajęć realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 RAZEM: 50 Liczba punktów ECTS:2 w tym w ramach zajęć praktycznych:2	udział w ćwiczeniach = 12 przygotowanie do ćwiczeń = 16 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia = 18 analiza literatury, powtórzenie materiału z zajęć realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 RAZEM: 50 Liczba punktów ECTS:2 w tym w ramach zajęć praktycznych:2
WARUNKI WSTĘPNE	Wymagana podstawowa wiedza z zakresu logistyki, matematyki, statystyki i informatyki.
TREŚCI PRZEDMIOTU (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	Treści realizowane w formie bezpośredniej: 1. System i podejście systemowe. 2. Klasyfikacja systemów i ich własności. 3. Istota realizacji procesów i ich klasyfikacja. 4. Zastosowanie modeli w symulacji procesów. 5. Metody symulacyjne w analizie procesów. 6. Elementy opisu rzeczywistości w symulacji zdarzeń dyskretnych. 7. Modele dynamiki systemowej. Treści realizowane w formie e-learning: n/d
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	1. Beaverstock M., Greenwood A., Nordgen W.: „Symulacja stosowana: modelowanie i analiza przy wykorzystaniu FlexSim”, Kraków, 2019.
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	1. Gutenbaum J.: „Modelowanie matematyczne systemów”, Warszawa, 2003. 2. Karkula M.: „Modelowanie i symulacja procesów logistycznych”, Kraków, 2013. 3. Kaczmar I.: „Komputerowe modelowanie i symulacje procesów logistycznych w środowisku FlexSim”, Warszawa, 2019.
METODY NAUCZANIA	W formie bezpośredniej: Zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń. Studenci pod nadzorem prowadzącego budują modele symulacyjne wybranych procesów, co sprawia, że są bardzo zaangażowani pod względem praktycznym w trakcie zajęć.
POMOCE NAUKOWE	Prezentacja PowerPoint z materiałem omawianym podczas zajęć laboratoryjnych. Prezentacje multimedialne z omówieniem przykładowych modeli symulacyjnych udostępnione przez prowadzącego i/lub ogólnodostępne on-line. Artykuły w czasopiśmie naukowych i popularnonaukowych
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	n/d
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA	zaliczenie z oceną , kolokwium pisemne

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