

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Modelowanie i symulacja pola walki		Modeling and simulation of the battlefield				
Kod przedmiotu	WCYILWSM_.....						
Język wykładowy	polski						
Profil studiów	ogólnoakademicki						
Forma studiów	studia stacjonarne						
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie						
Rodzaj przedmiotu							
Obowiązuje od naboru	2021/2022						
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium
	IX	44x	14		16+	14+	4.0
	razem		14		16	14	4.0
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających						
Semestr/kierunek studiów	semestr 9 / Informatyka / Inżynieria systemów - systemy informatyczne						
Autor	dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz						
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	ISI, ZBOiWD						
Skrócony opis przedmiotu	● Zajęcia w formie wykładów, laboratoriów i samodzielnie wykonywanego projektu						
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr IX temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Modele podstawowych procesów walki	2		2		
	2	Stochastyczne modele procesów walki	2		2		
	3	Deterministyczne modele procesów walki	2		2		
	4	Modele i metody opisu formalnego złożonych procesów, podlegających eksperymentalnemu badaniu, badanie systemów metodą symulacji komputerowej	2		2		
	5	Technologie symulacji komputerowej pola walki - generowanie procesów losowych, sterowanie symulacją	2		4		
	6	Modele symulacyjne pola walki	4		4		
	7	Wykorzystanie symulatorów w procesie wspomaganie decyzji na polu walki				14	
	Razem		14		16	14	
Literatura	podstawowa: ● J.S. Przemieniecki, Mathematical Methods in Defense Analyses, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1994 ● J. Bracken, M. Kress, R. E. Rosenthal, Warfare Modelling, Military Operations Research Society, 1995 ● AGGREGATED COMBAT MODELS, Operations Research Department Naval Postgraduate School Monterey, California, 2000 ● A. Najgebauer, Informatyczne systemy wspomaganie decyzji. Modele, metody i środowiska symulacji interaktywnej. Wyd. Biuletynu WAT. Warszawa 1999 ● S. M. Ross, Simulation, Elsevier, 2012 uzupełniająca: ● Averill M. Law "Simulation Modeling and Analysis, 5th ed.", 2014						
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku				
	W1	Zna i rozumie zasady modelowania procesów walki	K W10				
	U1	Potrafi zastosować symulatory pola walki do wspomaganie decyzji	K U08				
	U2	Potrafi analizować wyniki symulowanych działań na polu walki	K U08				
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Ćwiczenia laboratoryjne zaliczane są na podstawie: sprawozdań z realizacji zadań laboratoryjnych. Projekt zaliczany jest na podstawie raportu. ● Ocena na zaliczenie przedmiotu jest ustalana na podstawie sprawdzianu, wyników zajęć lab. oraz oceny projektu.. Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych oraz projektu. ● Ocena na zaliczenie przedmiotu ustalana jest jako średnia ważona ocen ze sprawdzianu, laboratorium oraz projektu.						

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 9		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	14	0.1
	Udział w laboratoriach	16	0.3
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	14	0.3
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20	0.5
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	40	1
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu	24	1
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium	10	0.8
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	138	4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	54	1.5
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	128	3.2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	94	2.6

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis