

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE - SYLABUS

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu/zajęć	Systemy komputerowego wspomagania projektowania	Kod przedmiotu SKP
Kierunek studiów	Edukacja techniczno-informatyczna	
Poziom studiów	Stacjonarne, I-go stopnia – inżynierskie	
Profil studiów	Praktyczny	
Forma studiów	Stacjonarne	
Jednostka prowadząca kierunek	Katedra Nauk Informatyczno-Technicznych	
Prowadzący przedmiot:		
Przedmioty wprowadzające		
Wymagania wstępne		

B. Semestralny / tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenie	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Łącznie
IV	15		30			45
Liczba punktów ECTS	1		3			4
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę		Zaliczenie na ocenę			

2. CELE PRZEDMIOTU

C1	Prezentacja możliwości wykorzystania komputerowych systemów wspomagających pracę inżyniera na różnych etapach procesu produkcyjnego. Poznanie architektury, funkcji, zastosowania i kierunków rozwoju komputerowych systemów wspomagających.
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/ umie potrafi	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
---------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Wiedza

EK1	Wykazuje znajomość podstawowych metod i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich.	K_W16_M	P6U_W
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------

Umiejętności

EK2	Potrafi stosować podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu komputerowego wspomagania projektowania.	K_U06_M	P6U_U
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------

Kompetencje społeczne

EK3	Poprawnie rozpoznaje i dokonuje wyboru zoptymalizowanych rozwiązań związanych z technicznymi i technologicznymi, ekonomicznymi i społecznymi aspektami bycia inżynierem.	K_K05_M K_K08_M	P6S_KO P6S_KR
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	------------------

4. METODY DYDAKTYCZNE						
Wykład						
5. TREŚCI PROGRAMOWE						
Wykłady						Liczba godzin
Wyk1	Struktury systemów informatycznych. Architektury systemów informatycznych. Środowiska wytwarzania systemów informatycznych.					4
Wyk2	Modelowe rozwiązania wspomagania prac inżynierskich. Wspomaganie wytwarzania. Wspomaganie projektowania materiałowego, Wspomaganie eksploatacji.					4
Wyk3	Systemy CAD i ich architektura.					2
Wyk4	Systemy CADM i ich architektura.					2
Wyk5	Systemy CMMs/EAM i ich architektura.					2
Wyk6	Podsumowanie					1
Suma godzin						15
Laboratorium						
Lab1	Modelowanie fizyczne i matematyczne obiektów technicznych.					8
Lab2	Zastosowanie pakietu SolidWorks w modelowaniu.					8
Lab3	Parametryzacja konstrukcji i jej zastosowanie w powstawaniu optymalnej konstrukcji.					8
Lab4	MES w projektowaniu maszyn.					6
Suma godzin - laboratorium						30
6. METODY (SPOSÓBT) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA.						
Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Odpowiedzi ustne
EK1			X			
EK2					X	
EK3			X		X	
7. SPOSOBY OCENIANIA (F – formująca, P – podsumowująca)						
F1	Ćwiczeniowe listy zadań – zbiory stosunkowo prostych zadań, możliwych do rozwiązania podczas zajęć dydaktycznych, obejmujących 2 – 4 godziny lekcyjne. Za rozwiązanie każdej listy zadań prowadzący zajęcia przyznaje studentowi ocenę F1 – punktację, zależną od zakresu, jakości, samodzielności i tempa wykonanej pracy.					
F2	Kolokwia sprawdzające – test pisemny sprawdzający wiedzę i umiejętności z zakresu treści związanych z wykładem i laboratorium. Z testu przyznawana jest ocena pozytywna, jeżeli student zdobędzie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów.					
P1	Ocena końcowa z laboratorium wyznaczana jest na podstawie sumy punktów uzyskanych przez studenta ze wszystkich list zadań. Ocena pozytywna P1 przyznawana jest studentowi, który zdobył łącznie przynajmniej 50% sumy wszystkich punktów możliwych do uzyskania w ramach oceny F1i F2.					

P2	Ocena końcowa z wykładu P2 jest obliczana na podstawie 60% oceny F2 z testu zaliczeniowego oraz 40% oceny końcowej P1 z laboratorium. Ocena końcowa P2 jest pozytywna wówczas, gdy obie oceny składowe – z testu zaliczeniowego i laboratorium – są pozytywne.						
8. LITERATURA							
Literatura podstawowa	1. Cezary Orłowski, Jerzy Lipski, Andrzej Loska Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, 2012, PWE						
Literatura uzupełniająca	1. Kazimierczak G, Pacuła B, Budzyński A, Komputerowe wspomaganie projektowana, Helion, 2004.						
9. NAKŁAD PRACY STUDENTA - BILANS GODZIN I PUNKTÓ ECTS							
Aktywność studenta						Obciążenie studenta – liczba godzin	
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia					Udział w zajęciach dydaktycznych.	45	
					Konsultacje	12	
Praca własna studenta					Przygotowanie do zajęć	6	
					Studiowanie literatury	6	
					Inne (przygotowanie projektu)	40	
Łączny nakład pracy studenta						120	
Liczba punktów ECTS						4	
10. MATRYCA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W ODNIESIENIU DO FORM ZAJĘĆ							
Kod EKM	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Praktyka	Inne
EK1	X						
EK2			X				
EK3	X		X				
11. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE							