



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy CAD, CAM, CAE, PG_00057113							
Kierunek studiów	Transport i logistyka							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023			
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksander Kniat					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Jacek Frost dr inż. Aleksander Kniat					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	30.0	0.0	45	
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Systemy CAD, CAM, CAE W/L TiL st.II, sem.01, letni 2022/2023 - Moodle ID: 29716 <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29716">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29716</a>								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	45		9.0		46.0	100	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie do zastosowania programów CAD w projektowaniu i modelowaniu środków oraz systemów transportowych							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi krytycznie ocenić poznawane treści, zna znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		Student rozumie i poprawnie interpretuje informacje z literatury fachowej			[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K7_W04] ma podstawową wiedzę w zakresie systemów informatycznych, telekomunikacyjnych w transporcie oraz w zakresie sterowania w systemach transportowych		Student rozumie jak wykorzystać programu CAD CAM CAE do wspomaganie prac projektowych			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U03] potrafi dokonać szczegółowej analizy uzyskanych wyników, oraz dokonać ich opracowania w postaci raportu technicznego lub prezentacji, również w języku angielskim		Student potrafi użyć programu CAD do projektowania lub modelowania środków i systemów transportowych			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Przygotowywanie dokumentacji płaskiej - posługiwanie się programem CAD.</p> <p>Przygotowanie modelu 3D w programie CAD: pasek narzędzi, drzewo projektu, zmiana parametrów operacji.</p> <p>Obiekty 3D: szkice, krzywe, powierzchnie, bryły.</p> <p>Tworzenie części: metody tworzenia brył (wyciągnięcie, wyciągnięcie przez przekroje, wyciągnięcie obrotowe), otwory, definicje krzywych i powierzchni, rzutowanie, przecięcia.</p> <p>Parametryzacja: relacje i wymiary, wymiary sterujące i sterowane, rodzina części.</p> <p>Tworzenie złożeń: wczytywanie części i podzłożeń, pozycjonowanie części i podzłożeń - relacje, kontrola wymiarów, modyfikacja części z poziomu złożenia.</p> <p>Symulacja ruchu i przygotowanie do obliczeń numerycznych.</p> <p>Rysunki i dokumentacja projektu: wczytywanie widoków i rzutów, przekroje, wymiarowanie, zmiany w rysunkach.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Umiejętność swobodnego posługiwania się komputerem.</p> <p>Kurs inżynierski w zakresie Matematyki.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie zadań	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Farin G., Hoschek J., Kim M., Handbook of computer aided geometric design, Elsevier</p> <p>Lee K., Principles of CAD/CAM/CAE systems, Addison-Wesley Longman</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	dokumentacja elektroniczna dla AutoCAD, Solid Edge i NX	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>wykonanie rysunków technicznych detali mechanizmu śruby nastawnej</p> <p>wykonanie modelu 3D mechanizmu śruby nastawnej</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		