

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PRAC INŻYNIERSKICH									Kod przedmiotu: WNT/EDU-IP/29	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: COMPUTER AIDED ENGINEERING										
Kierunek studiów: Energetyka				Profil: praktyczny / dualne				Poziom studiów: pierwszego stopnia		
Specjalność/specjalizacja: -				Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie				Semestr studiów: 4		
Nazwa modułu programu: kierunkowy				Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	-	-	-	45	-	-	-	-	45	3
Tryb niestacjonarny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jednostka realizująca przedmiot, wydział: Wydział Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Magdalena Rozmus, magdarozmus@interia.pl										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Nabycie przez studentów umiejętności modelowania 3D z zastosowaniem programu AutoCAD oraz zastosowania modeli 3D w prostych zadaniach projektowych									
C2.	Nabycie przez studentów nowych umiejętności w zakresie stosowania rozwiązań oferowanych przez system AutoCAD dla modelowania 2D									
C3.	Nabycie przez studentów umiejętności obmyślenia i opisywania koncepcji (projektowanych obiektów)									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Podstawowa obsługa komputera, w tym programów MS Word, MS Excel, MS PowerPoint									
2.	Umiejętność zastosowania programu AutoCAD dla tworzenia rysunków/modeli 2D, w tym bloków z atrybutami									
4.	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji									
5.	Wiedza z zakresu grafiki inżynierskiej i projektowania inżynierskiego									

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA:		ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
EK1	potrafi zastosować system CAD w wybranych działaniach w ramach projektowania inżynierskiego	E KW_06, E KU_04
EK2	potrafi współpracować w zespole celem realizacji postawionego zadania inżynierskiego	E KU_04
EK3	potrafi zidentyfikować i uwzględnić pozatechniczne aspekty przy realizacji działań inżynierskich	E KU_10
EK4	ma świadomość znaczenia prawidłowej realizacji działań inżynierskich oraz stosowania odpowiednich komputerowych narzędzi wspomagających	E KK_02

TREŚCI PROGRAMOWE:

L.p.	LABORATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
L1	Podstawowe polecenia rysunkowe i edycyjne niezbędne dla tworzenia modeli 3D w programie AutoCAD. Nawigowanie modelami 3D oraz wybór sposobu ich prezentacji. Zastosowanie współrzędnych bezwzględnych i względnych w modelowaniu 3D.	6	-
L2	Zastosowanie modeli 3D dla tworzenia bloków z atrybutami.	3	-
L3	Realizacja zadań projektowych z zastosowaniem modeli 3D, w tym bloków z atrybutami.	6	-
L4	Rysowanie parametryczne. Tworzenie i stosowanie bloków dynamicznych. Biblioteki elementów.	6	-
L5	Zadanie zaliczeniowe	3	-
L6	Opracowanie koncepcji aplikacji*, np. 1) wspomagającej proces eksploatacji obiektów technicznych, 2) wspomagającej projektowanie. * np. system bazodanowy, system ekspertowy, arkusz kalkulacyjny itd. Przedmiotem opracowania może być wybrany aspekt koncepcji, zwłaszcza w przypadku aplikacji o dużym stopniu złożoności.	21	-
RAZEM:		45	-

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: zadanie zaliczeniowe, opracowanie**NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:**

1.	rzutnik multimedialny lub ekran (zależnie od wyposażenia sali dydaktycznej)
2.	komputery z odpowiednim oprogramowaniem (CAD, MS OFFICE, przeglądarka PDF)
3.	instruktaż w zakresie stosowania systemu CAD, z zastosowaniem tablicy (flipchartu) oraz ekranu (pokaz/demonstracja zastosowania poleceń systemu)
4.	realizacja zadań na podstawie instrukcji
5.	tworzenie opracowania na podstawie dostarczonej instrukcji i/lub otrzymanych wytycznych
6.	analiza i dyskusja

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:

	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	45	-
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	9	-
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	-	-

4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	9	-
5.	udział w konsultacjach	2	-
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	-
SUMA GODZIN		75	-
LICZBA PUNKTÓW ECTS		3	

LITERATURA PODSTAWOWA:

1.	Orłowski C., Lipski J., Loska A.: Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, PWE, Warszawa 2012
2.	Pikoń A.: AutoCAD, Helion; wydanie odpowiadające dostępnej wersji systemu.
3.	Przybylski W., Deja M.: Komputerowo wspomagane wytwarzanie maszyn>Podstawy i zastosowanie, WNT, Warszawa 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1.	Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I.: UML. Przewodnik użytkownika, WNT, Warszawa 2012
2.	Czasopisma i portale branżowe, takie jak np. „Służby utrzymania ruchu”, „Inżynieria i Utrzymanie Ruchu”, „Projektowanie i konstrukcje inżynierskie”,
3.	PN-EN ISO 14915-1, PN-EN ISO 14915-2, PN-EN ISO 14915-3 – Ergonomia oprogramowania do multimedialnych interfejsów użytkownika (...)

INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:

1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy
2.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP
3.	Plan studiów, zakładane efekty kształcenia oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS
4.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie
5.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie
6.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2018/2019

.....
data i podpis osoby odpowiedzialnej za przedmiot

.....
data i podpis Kierownika Katedry/Zakładu lub Dziekana