

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Inżynieria Środowiska	Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo		
Nazwa przedmiotu: Informatyczne Podstawy Projektowania	Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-1P-IPPR		
Rodzaj przedmiotu: podstawowy	Rok studiów: I	Semestr: II	Tryb: stacjonarny
Liczba godzin: 75 w tym: wykład: 15 Projekt: 60	Liczba punktów ECTS: 5		Poziom studiów: I stopień
Tytuł, imię i nazwisko: dr inż. Marek Tomalczyk adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: m.tomalczyk@akademiakaliska.edu.pl			

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu: Zdobycie praktycznej umiejętności posługiwania się wybranymi aplikacjami komputerowym wspomagającymi proces projektowania. Poszerzenie ogólnej wiedzy inżynierskiej w zakresie możliwości wykorzystania aplikacji komputerowych w zagadnieniach związanych z procesem projektowania i nadzoru instalacji wykorzystywanych w ochronie środowiska. Zrozumienie celowości użycia technik komputerowych w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

C1 Zdobycie umiejętności posługiwania się zaawansowanym oprogramowaniem komputerowym w celu tworzenia projektów i rysowania części maszyn

C2 Weryfikacja dokumentacji projektowej utworzonej za pomocą programów CAD

Wymagania wstępne
w zakresie wiedzy, umiejętności,
kompetencji społecznych

znajomość rysunku technicznego

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty kształcenia	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
EK1	Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach	C1, C2	K_U02	
EK2	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi odpowiednio do realizowanych zadań typowych dla działalności inżyniera ochrony środowiska	C1, C2	K_U07	
EK3	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostych zadań inżynierskich z zakresu ochrony środowiska o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować odpowiednią metodę (procedure) i narzędzie	C1, C2	K_U15	InzP_U07
EK4	potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	C1	K_K04	

Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia
	Wykłady	15	
TP1	Pojęcie obszaru graficznego oraz okna graficznego. Pasek opcji, paski narzędziowe, pasek stanu, okno wiersza poleceń	2	EK1, EK2
TP2	Wprowadzanie poleceń za pomocą wiersza poleceń. Pojęcie oraz tworzenie warstwy, zarządzanie właściwościami obiektów na warstwach	2	EK2, EK3
TP3	Tworzenie szablonów rysunkowych, zarządzanie układami współrzędnych, tworzenie rysunków w podziałce 1:1 oraz w podziałkach zmniejszających	2	EK2, EK3
TP4	Posługiwanie się pre-definiowanym sposobem wymiarowania oraz tworzenie własnych zasobników wymiarowania	2	EK2, EK3
TP5	Podstawy obsługi edytora Gredi-San. Elementy ekranu użytkownika, warstwy projektu, tryby pracy edytora	2	EK2, EK3
TP6	Wstawianie elementów i operacje na elementach. Edycja schematu instalacji, wprowadzanie danych elementów instalacji	2	EK2, EK3
TP7	Dobór pomp dla określonej instalacji rurociągu przy wykorzystaniu oprogramowania WinCAP97. Obliczanie oporów przepływu oraz analizowanie wydatku pomp w zależności od dobranych parametrów rurociągu	3	EK2, EK3

Projekt		60		
TP1	Tworzenie rysunku wykonawczego części maszyn z wykorzystaniem narzędzi linia, prostokąt, wielokąt, okrąg, itd.	10	EK2, EK3	
TP2	Tworzenie rysunku części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi rysunkowych – splajn, szyk, multilinia	10	EK2, EK3	
TP3	Modyfikowanie obiektów rysunkowych	10	EK2, EK3	
TP4	Wymiarowanie obiektów	10	EK2, EK3	
TP5	Tworzenie szablonów rysunkowych	10	EK2, EK3	
TP6	Tworzenie obiektów 3D z wykorzystaniem narzędzi zarządzania widokami oraz rzutniami	10	EK2, EK3	
Narzędzia dydaktyczne:				
1. Sala wykładowa z wyposażeniem multimedialnym 2. Sala do ćwiczeń i projektowania z wyposażeniem multimedialnym				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia				
Efekt kształcenia	Forma weryfikacji i walidacji efektów kształcenia			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EK1	x	x	x	x
EK2	x	x	x	x
EK3	x	x	x	x
EK4	x	x	x	x
Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia				
F – formujące				
F1. Sprawdzanie umiejętności podczas projektu F2. Analizy zadań konstrukcyjno - projektowych /sprawdzian praktyczny/				
P – podsumowujące				
P1. Test praktyczny P2. Zaliczenie pisemne lub ustne				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	Zaliczenie na ocenę			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 75 2. Przygotowanie się do zajęć: 45 SUMA: 125 godzin		110 godzin		
Literatura				
Podstawowa:				
1. T. P. Olejnik – Komputerowe wspomaganie projektowania z wykorzystaniem aplikacji AutoCAD 2004, Wydawnictwo PWSZ w Kaliszu, 2010, Kalisz				

2. T. Dobrzański – Rysunek Techniczny Maszynowy, WNT, Warszawa
- A. Pikoń - AutoCAD 2004 i 2000 PL, Helion,
3. A. Pikoń - AutoCAD 2004 PL. Pierwsze kroki., Helion

Uzupełniająca:

Inne przydatne informacje o przedmiocie: