

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kierunek: Inżynieria środowiska</b>	<b>Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska; Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo</b>			
<b>Nazwa przedmiotu: Informatyczne podstawy projektowania</b>	<b>Kod przedmiotu: 2030-IS-1N-2P-IPPR</b>			
<b>Moduł: podstawowy</b>	<b>Poziom studiów: I</b>	<b>Rok studiów: I</b>	<b>Semestr: II</b>	<b>Tryb: niestacjonarne</b>
<b>Liczba godzin: 15 wykład, 45 projekt</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 4</b>			
<b>Tytuł, imię i nazwisko; dr inż. Marek Tomalczyk</b> <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: m.tomalczyk@akademiakaliska.edu.pl</b>				

**Informacje szczegółowe****Cele przedmiotu**

**C1** 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.

**C2** Zdobycie umiejętności posługiwania się zaawansowanym oprogramowaniem komputerowym w celu tworzenia projektów i rysowania części maszyn

**C3** Weryfikacja dokumentacji projektowej utworzonej za pomocą programów CAD

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:** znajomość rysunku technicznego

**Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych**

<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Po zrealizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu</b>
<b>EU1</b>	Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach	<b>C1, C2</b>	<b>K_U02</b>
<b>EU2</b>	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi odpowiednio do realizowanych zadań typowych dla działalności inżyniera ochrony środowiska	<b>C1, C2</b>	<b>K_U07</b>
<b>EU3</b>	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 (procedurę) i narzędzie	<b>C1, C2</b>	<b>K_U15</b>
<b>EU4</b>	potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	<b>C1</b>	<b>K_K04</b>

**Treści programowe**

<b>Treści programowe</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>
	<b>wykłady</b>	<b>15</b>	
<b>TP1</b>	Pojęcie obszaru graficznego oraz okna graficznego. Pasek opcji, paski narzędziowe, pasek stanu, okno wiersza poleceń	<b>3</b>	<b>EU1, EU2</b>
<b>TP2</b>	Wprowadzanie poleceń za pomocą wiersza poleceń. Pojęcie oraz tworzenie warstwy, zarządzanie właściwościami obiektów na warstwach	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>
<b>TP3</b>	Tworzenie szablonów rysunkowych, zarządzanie układami współrzędnych, tworzenie rysunków w podziałce 1:1 oraz w podziałkach zmniejszających	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>
<b>TP4</b>	Posługiwanie się pre-definiowanym sposobem wymiarowania oraz tworzenie własnych zasobników wymiarowania	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>
<b>TP5</b>	Podstawy obsługi edytora Gredi-San. Elementy ekranu użytkownika, warstwy projektu, tryby pracy edytora	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>

<b>TP6</b>	Wstawianie elementów i operacje na elementach. Edycja schematu instalacji, wprowadzanie danych elementów instalacji	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP7</b>	Dobór pomp dla określonej instalacji rurociągu przy wykorzystaniu oprogramowania WinCAP97. Obliczanie oporów przepływu oraz analizowanie wydatku pomp w zależności od dobranych parametrów rurociągu	<b>2</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>projektowanie</b>		<b>45</b>		
<b>TP1</b>	Tworzenie rysunku wykonawczego części maszyn z wykorzystaniem narzędzi linia, prostokąt, wielokąt, okrąg, itd.	<b>5</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP2</b>	Tworzenie rysunku części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi rysunkowych – splajn, szyk, multilinia	<b>10</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP3</b>	Modyfikowanie obiektów rysunkowych	<b>5</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP4</b>	Wymiarowanie obiektów	<b>10</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP5</b>	Tworzenie szablonów rysunkowych	<b>5</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>TP6</b>	Tworzenie obiektów 3D z wykorzystaniem narzędzi zarządzania widokami oraz rzutniami	<b>10</b>	<b>EU2, EU3</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne</b>				
<b>1. wykład z elementami prezentacji multimedialnej</b>				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna Umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EU1</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>EU2</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>EU3</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>EU4</b>		<b>X</b>		
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące</b>				
<b>F1.</b> Sprawdzanie umiejętności podczas projektu				
<b>F2.</b> Analizy zadań konstrukcyjno - projektowych /sprawdzian praktyczny/				
<b>P – podsumowujące</b>				
<b>P1.</b> Test praktyczny				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>			
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			
<b>Forma zakończenia: zaliczenie</b>				
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 60				
2. Przygotowanie się do zajęć: 60				
SUMA: 120				
<b>Literatura</b>				

**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
3. A. Pikoń - AutoCAD 2004 i 2000 PL, Helion,
4. A. Pikoń - AutoCAD 2004 PL. Pierwsze kroki., Helion

**Uzupełniająca**

**Inne przydatne informacje o przedmiocie:**