



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Informatyczne podstawy projektowania 1</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Computer Standards of Design 1</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Inżynieria środowiska</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>niestacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	<b>Wydziałowa Pracownia Komputerowa</b>
Koordinator modułu	<b>mgr inż. Robert Piekoszewski</b>
Zatwierdził:	<b>Dr hab.Lidia Dąbek prof.PŚk, Dziekan WIŚGiE</b>

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>podstawowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>język polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr III</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr zimowy</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	<b>15</b>		<b>15</b>		



### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Celem modułu jest opanowanie przez studenta wiedzy z zakresu obsługi programów wspomagających projektowanie typu CAD i obliczenia inżynierskie. Student nabywa umiejętności posługiwania się programem wspomagającego tworzenie dokumentacji projektowej na przykładzie AutoCADa, wykorzystania arkuszy kalkulacyjnych do obliczeń projektowych oraz obróbki grafiki w programie Corel.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
<b>W_01</b>	zna zasady pracy z programem AutoCAD, ma wiedzę z zakresu tworzenia, odczytu i sporządzania rysunków budowlanych	W / L	IŚ_W02 IŚ_W05	T1A_W02 T1A_W05 T1A_W07
<b>W_02</b>	zna arkusze kalkulacyjne (rozwiązywanie układów równań, podstawowe funkcje matematyczne i statystyczne w Excelu)	W / L	IŚ_W01 IŚ_W05	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W05 T1A_W07
<b>W_03</b>	zna zasady pracy z pakietem do tworzenia i obróbki grafiki Corel, eksport i import plików graficznych do innych aplikacji multimedialnych	W / L	IŚ_W05 IŚ_W17	T1A_W05 T1A_W07 T1A_W02
<b>U_01</b>	umie samodzielnie wykonać dokumentację rysunkową z wykorzystaniem narzędzi i ustawień w programie AutoCAD	L	IŚ_U10 IŚ_U03 IŚ_U04 IŚ_U12	T1A_U02 T1A_U03 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
<b>U_02</b>	potrafi użyć arkusza kalkulacyjnego (na przykładzie Excela) do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	L	IŚ_U01 IŚ_U12 IŚ_U27	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
<b>U_03</b>	potrafi samodzielnie tworzyć i obrabiać grafikę w programie Corel posługując się podstawowymi narzędziami	L	IŚ_U03 IŚ_U07	T1A_U02 T1A_U05 T1A_U08
<b>K_01</b>	potrafi samodzielnie i odpowiedzialnie pracować nad dokumentacją rysunkową lub zadaniem inżynierskim	L	IŚ_K01 IŚ_K02	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04 T1A_K05
<b>K_02</b>	rozumie potrzebę samokształcenia w zakresie nowoczesnych programów graficznych, wspomagających projektowanie i obliczenia inżynierskie	W / L	IŚ_K03 IŚ_K09	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K04

### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1, 2	Programy wspomagające projektowanie typu CAD. Ogólne zasady pracy z programami CAD na przykładzie programu AutoCAD. Możliwości programu, interfejs użytkownika i dostosowanie środowiska AutoCADa do własnych potrzeb, komunikacja z programem, rodzaje współrzędnych i jednostek. Pozyskiwanie danych z AutoCADa, współdziałanie z innymi programami	<b>W_01</b> <b>U_01</b> <b>K_02</b>
3, 4	AutoCAD - ustalenia parametrów rysowania, przestrzeń modelu i papieru, granice rysunku, ustalenie skoku kursora i siatki, formatu rysunku, rysowanie precyzyjne, podstawowe komendy rysunkowe	<b>W_01</b> <b>U_01</b> <b>K_02</b>



5, 6	AutoCAD - podstawowe komendy edycyjne – transformacja obiektów Tworzenie warstw i filozofia pracy z nimi	W_01 U_01 K_02
7, 8	Rodzaje tekstów na rysunkach, umieszczanie i edycja tekstów. Tworzenie własnych stylów tekstowych. Wymiarowanie. Parametry wymiarowania. Tworzenie własnych stylów wymiarowania. Użycie komend wymiarowania	W_01 U_01 K_02
9, 10	Kreskowanie. Grupowanie obiektów i technika bloków, operacje na blokach. Skala rysunków. Parametry plotowania rysunków w AutoCADzie	W_01 U_01 K_02
11, 12	Elementy grafiki – tworzenie i obróbka, omówienie programów graficznych – informacje podstawowe. Podstawy pracy ze zintegrowanym pakietem do tworzenia i obróbki grafiki Corel – podstawowe możliwości i funkcje	W_03 U_03 K_02
13, 14	Arkusze kalkulacyjne – ogólne zasady pracy, zasady pisania formuł i makrodefinicji. Zastosowanie zmiennych oraz funkcji matematycznych i logicznych w arkuszu EXCEL	W_02 U_02 K_02
15	Praktyczne możliwości wykorzystania arkuszy kalkulacyjnych EXCEL do obliczeń projektowych. Rodzaje i tworzenie wykresów. Edycja i przenoszenie ich do innych programów	W_02 U_02 K_01 K_02

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Ogólne zasady pracy z programem AutoCAD. Interfejs użytkownika i dostosowanie środowiska AutoCADa do własnych potrzeb, komunikacja z programem, rodzaje współrzędnych i jednostek	W_01 U_01 K_01
2	Ustawienia parametrów rysowania, przestrzeń modelu i papieru, granice rysunku, format rysunku. Funkcje informacyjne AutoCADa, eksport danych do innych programów	W_01 U_01 K_01
3, 4	Ustalenie parametrów do rysowania, rysowanie precyzyjne, podstawowe komendy rysunkowe	W_01 U_01 K_01
5, 6	Podstawowe komendy edycyjne – modyfikacja obiektów	W_01 U_01 K_01
7	Warstwy - tworzenie i filozofia pracy z nimi	W_01 U_01 K_01
8	Umieszczanie tekstów na rysunkach. Wpisywanie pojedynczych wierszy tekstu. Edycja tekstu. Tworzenie własnych stylów tekstu. Kreskowanie	W_01 U_01 K_01
9	Wymiarowanie. Parametry wymiarowania. Tworzenie własnych stylów wymiarowania. Użycie komend wymiarowania.	W_01 U_01 K_01
10	Grupowanie obiektów i technika bloków, operacje na blokach	W_01 U_01 K_01
11	Skala rysunków. Parametry plotowania rysunków w AutoCADzie	W_01 U_01 K_01 K_02
12	Elementy grafiki – tworzenie i obróbka, omówienie programów graficznych – informacje podstawowe. Podstawy pracy ze zintegrowanym pakietem do tworzenia i obróbki grafiki Corel	W_03 U_03 K_01



13	Ćwiczenia z pakietem do tworzenia i obróbki grafiki Corel – zapoznanie z podstawowymi możliwościami i funkcjami	W_03 U_03 K_01 K_02
14	Arkusze kalkulacyjne – ogólne zasady pracy, zasady pisania formuł i makrodefinicji. Zastosowanie funkcji matematycznych i logicznych w arkuszu EXCEL	W_02 U_02 K_01
15	Wykorzystanie arkuszy kalkulacyjnych EXCEL do obliczeń projektowych. Rodzaje i tworzenie wykresów. Edycja i przenoszenie ich do innych programów	W_02 U_02 K_01 K_02

4. Charakterystyka zadań projektowych
5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

### Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Sprawozdanie
W_02	Sprawozdanie
W_03	Sprawozdanie
U_01	Sprawozdanie
U_02	Sprawozdanie, kolokwium
U_03	Sprawozdanie, kolokwium
K_01	kolokwium
K_02	kolokwium

### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	4
5	Udział w zajęciach	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b> (suma)
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1,36</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	20



15	Wykonanie sprawozdań	<b>18</b>
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	<b>8</b>
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>66</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>2,64</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>61</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2,44</b>

### E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. J. M. Jankowscy: Przegląd metod i algorytmów numerycznych. Część I, Wyd. Nauk.-Techn., Warszawa 1988</li><li>2. Piotr Wróblewski: ALGORYTMY. Struktury danych i techniki programowania. Wyd. Helion, 2003</li><li>3. Maciej Sydor: Wprowadzenie do CAD. Wyd. PWN 2009</li><li>4. Andrzej Pikoń: AutoCAD 2006 i 2006PL. Wyd. Helion, 2006</li><li>5. Andrzej Pikoń: AutoCAD 2006, Pierwsze kroki. Wyd. Helion, 2006</li><li>6. Andrzej Jaskulski: AutoCAD 2009/LT2009+ PL i EN. Wyd. PWN 2009</li><li>7. Andrzej Pikoń: AutoCAD 2009. Pierwsze kroki. Wyd. Helion</li><li>8. Ellen Finkelstein: AutoCAD 2009 &amp; AutoCAD 2009 LT. Bible. Wyd. Wiley Publishing, Inc.</li><li>9. John Walkenbach: Excel 2007 PL. Biblia. Wyd. Helion, 2007</li><li>10. John Walkenbach: Excel 2007 PL. Formuły. Wyd. Helion, 2007</li><li>11. Piotr Czarny Excel 2007 PL. Kurs Wyd. Helion, 2007</li><li>12. Excel dla studentów. Ćwiczenia i zadania w Excel 2010. Wyd. WITKOM</li><li>13. Steve Bain, Nick Wilkinson: CorelDRAW 12. Oficjalny podręcznik, Wyd. Helion 2004</li><li>14. Maćkuś Bożena: ćwiczenia z coreldraw 12 i corel photopaint 12, Wyd. MIKOM 2004</li><li>15. Roland Zimek: CorelDRAW 12. Ćwiczenia praktyczne, Wyd. Helion 2004</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	