



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Informatyczne Podstawy Projektowania 2</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Computer standards of design 2</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2016/2017</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Odnawialne Źródła Energii</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>stacjonarne</b> ( <i>stacjonarne / niestacjonarne</i> )
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	<b>Wydziałowa Pracownia Komputerowa WIŚGiE</b>
Koordynator modułu	<b>mgr Robert Piekoszewski</b>
Zatwierdził:	<b>Dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚK</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 IV</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr letni</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>3</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			30		



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

<b>Cel modułu</b>	Celem przedmiotu jest pogłębienie przez studentów wiedzy na temat obecnie funkcjonujących na rynku programów komputerowych do zaawansowanego projektowania inżynierskiego oraz nabycie przez studentów umiejętności tworzenia zaawansowanych rysunków w zakresie dokumentacji dwuwymiarowej i trójwymiarowej w programie AutoCAD.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
OZE_W01	Student wie do jakich celów stosowany jest program AutoCad. Posiada wiedzę dotyczącą: różnych metody wprowadzania współrzędnych, narzędzi rysowania 2D, narzędzi modyfikacji obiektów, sposobów modyfikacji i edycji linii, warstw, wstawiania i modyfikacji tekstu, wymiarowania obiektów, tworzenia bloków, rysowania przekrojów, eksportowania rysunków, importowania obiektów zewnętrznych, drukowania.	L	OZE_W02 OZE_W10	T1A_W02 T1A_W07 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05
OZE_W02	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych geometrycznych zasad w szeroko rozumianej grafice inżynierskiej oraz graficznej prezentacji obiektów	L	OZE_W02 OZE_W10	T1A_W02 T1A_W07 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05
OZE_U01	Student potrafi swobodnie korzystać z programu AutoCad, samodzielnie wybrać określone narzędzia i ustawienia oraz zastosować je w praktyce	L	OZE_U02 OZE_U10 OZE_U25	T1A_U01 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U15 T1A_U08 T1A_U09
OZE_U02	Student potrafi samodzielnie i odpowiedzialnie pracować nad dokumentacją rysunkową lub zadaniem inżynierskim.	L	OZE_U02 OZE_U10 OZE_U25	T1A_U01 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U15 T1A_U08 T1A_U09
OZE_U03	Student potrafi stworzyć profesjonalny rysunek, który może być wykorzystany na wielu płaszczyznach w pracy inżyniera	L	OZE_U02 OZE_U10 OZE_U25	T1A_U01 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U15 T1A_U08 T1A_U09
OZE_K05	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, kompetencji społecznych i osobistych	L	OZE_K01 OZE_K03	T1A_K03 T1A_K01 T1A_K03 T1A_K02 T1A_K04



### Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu
2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr ćwiczeń lab	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1, 2	Funkcje informacyjne programów CAD. Obliczanie pola powierzchni figur płaskich i objętości obiektów 3D; wyświetlanie listy obiektów z ich charakterystyką; dzielenie, rozmiarowanie i wydłużanie obiektów; zmiana cech wybranych obiektów.	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
3, 4	Autocad – operacje na blokach (kontynuacja). Bloki a atrybuty; definiowanie i wstawianie bloków z atrybutami; ekstrakcja atrybutów; pisanie szablonów do ekstrakcji atrybutów; importowanie wyekstrahowanych atrybutów do innych programów.	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
5, 6	Modelowanie trójwymiarowe w Autocadzie – krawędziowe, płaszczyznowe, bryłowe; uzyskanie części wspólnych brył; dodawanie i odejmowanie brył; ustawienia parametrów wydruku; wydruk rysunków trójwymiarowych.	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
7, 8	Zaawansowane modyfikatory brył. Tworzenie brył cienkościennych. Tworzenie części wspólnych zestawów brył. Rozdzielanie brył	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
9, 10, 11	Zaawansowane operacje na ściankach brył. Różnice pomiędzy wyciąganiem, a odsuwaniem powierzchni. Różnice pomiędzy obrotem, a zwężaniem powierzchni. Kryteria usuwania i przesuwania powierzchni. Kopiowanie i kolorowanie powierzchni	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
12, 13	Podstawowe zasady tworzenia wizualizacji. Dodawanie materiałów do brył Sterowanie materiałem na ściankach brył. Ustawienie światła słonecznego Tworzenie stałych scen do renderingów. Podstawowe ustawienia renderingu	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05
14, 15	Zaliczenie laboratorium	OZE_W01 OZE_U01 OZE_U03 OZE_U04 OZE_K05

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.)
OZE_W01	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej
OZE_W02	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej
OZE_U01	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej
OZE_U02	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej
OZE_U03	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej
OZE_K05	Kolokwium

### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	4
5	Udział w zajęciach	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w kolokwium końcowym z laboratorium	
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	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	10
15	Wykonanie sprawozdań	19
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	12
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>41</b> (suma)
20	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1,64</b>
21	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>75</b>



22	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3
23	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	71
24	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,84

### E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Maciej Sydor: Wprowadzenie do CAD. Wyd. PWN 2009.</li><li>2. A. Pikoń: AutoCAD 2011 PL. Pierwsze kroki, 2011.</li><li>3. A. Jaskulski: AutoCAD 2012/LT2012/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, 2012.</li><li>4. A. Pikoń: AutoCAD, Warszawa, 2012.</li><li>5. Autodesk: User Manual, Los Angeles, 2012, Autodesk.</li><li>6. Steve Bain, Nick Wilkinson: CorelDRAW 12. Oficjalny podręcznik, 2004.</li><li>7. Roland Zimek: CorelDRAW 12. Ćwiczenia praktyczne, 2004.</li><li>8. Roland Zimek, CorelDraw X3 PL Kurs, 2006</li><li>9. Roland Zimek, CorelDraw X3 PL Ćwiczenia praktyczne, 2006</li><li>10. J. Durski, CorelDraw X3 dla każdego, 2006</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	