

## Karta modułu/przedmiotu

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): <b>RYSunEK TEChNICZNY Z ELEMENTAMI GEOMETRI WYKREŚLNEJ</b>					Kod modułu: C.1	
	Nazwa przedmiotu: <b>RYSunEK TEChNICZNY Z ELEMENTAMI GEOMETRI WYKREŚLNEJ II</b>					Kod przedmiotu: C.1.II	
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT POLITECHNICZNY</b>						
	Nazwa kierunku: <b>BUDOWNICTWO</b>						
	Forma studiów: <b>STACJONARNE</b>		Profil kształcenia: <b>PRAKTYCZNY</b>			Poziom kształcenia: <b>STUDIA I STOPNIA</b>	
	Rok / semestr: <b>I/2</b>		Status przedmiotu / modułu: <b>OBOWIAZKOWY</b>			Język przedmiotu / modułu: <b>POLSKI</b>	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć (godz.)	-	-	<b>30</b>	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	<b>mgr inż. Andrzej Stasiorowski</b>
Prowadzący zajęcia	<b>mgr inż. Andrzej Stasiorowski</b>
Cel kształcenia przedmiotu / modułu	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z: przygotowaniem rysunków architektoniczno-budowlanych oraz konstrukcyjnych z zastosowaniem programów wspomaganie komputerowego CAD.
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw rysunku technicznego architektoniczno-budowlanego i podstawowych norm z nim związanych. Podstawowa znajomość programu CAD.

<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
01	Zna podstawy rysunku architektonicznego i budowlanego oraz zasady sporządzania ich za pomocą programu CAD.	K1B_W02
02	Zna zasady wymiarowania obiektów budowlanych i ich elementów, poprawnie opisuje elementy konstrukcyjne oraz zna zasady wykonywania zestawień elementów budowlanych na rysunkach umożliwiające ich wykonanie.	K1B_W02
03	Zna zasady pracy w AutoCAD-zie. Wie jak wykorzystać zdobytą wiedzę i narzędzie w wykonywaniu dokumentacji (rysunków).	K1B_W02
04	Potrafi wykorzystać wiedzę i bazę zgromadzoną na stronach internetowych w celu ułatwienia pracy, szybszego rozwiązania zadania.	K1B_U11
05	Potrafi poprawnie wykonywać rysunki architektoniczno-budowlane z wykorzystaniem programu komputerowego.	K1B_U11
06	Potrafi rozwiązywać problemy dwuwymiarowego odwzorowania przestrzennych obiektów budowlanych i stosuje odpowiednie skale. Interpretuje rysunki architektoniczno-budowlane, konstrukcyjne oraz pokrewnych branż.	K1B_U11 K1B_U07

## TREŚCI PROGRAMOWE

### Laboratorium

Poznanie zaawansowanych komend oprogramowania umożliwiające przystosowanie interfejsu programu do indywidualnych potrzeb użytkownika oraz przyspieszających opracowanie dokumentacji projektowej. Nabycie umiejętności tworzenia bloków oraz wykorzystywania bloków udostępnianych przez producentów elementów budowlanych. Poznanie zaawansowanych technik opracowywania dokumentacji budowlanej.

Zakres tematyczny wykonywanych rysunków architektoniczno-budowlanych:

- rzut fundamentów,
- rzuty 2 kondygnacji nadziemnych,
- rzut dachu.
- 2 przekroje pionowe budynku,
- rysunek wykonawczy elementu konstrukcyjnego.

W czasie zajęć studenci wykonują zadania w oparciu o program AutoCAD i IntelliCAD.

Literatura podstawowa	Ferdyn R.: AutoCAD. Konstrukcje budowlane, Wyd. Helion. Jaskulski A.: AutoCAD 2007/LT2007+:kurs projektowania: Wersja polska i angielska, Wyd. Naukowe PWN, 2008. Jaskulski A.: AutoCAD 2010/LT2010+ : kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D : wersja polska i angielska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009 Pikoń A.: AutoCAD 2010 : pierwsze kroki / Andrzej Pikoń. - Gliwice : wyd. Helion, 2010.
Literatura uzupełniająca	Help programu AutoCAD. Graf J.: AutoCAD 2005 i 2005PL. Ćwiczenia praktyczne, Wyd. Helion, 2005. Pikoń A.: AutoCAD 2007. Pierwsze kroki, Wydawnictwo Helikon, 2006. Grabowska A., Kłosowski P.: Obsługa programu AutoCAD 2000 i 2002 w ćwiczeniach, Mikom, Warszawa, 2002. Jaskulski A.: AutoCAD 2012/LT2012/WS+. Podstawy Projektowania Parametrycznego i Nieparametrycznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.
Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja. Ćwiczenia projektowe – wykonanie rysunków w CAD przy współdziałaniu prowadzącego Konsultacja indywidualna z wykładowcą.

Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się/grupy efektów
1. Na każdym zajęciu Student wykonuje arkusz rysunkowy w systemie autoCad na podstawie rysunków wydanych przez prowadzącego zajęcia: rzuty, przekroje obiektu budowlanego, elementy konstrukcyjne budynku jak belki, fundamenty, schody.	01, 02, 03, 04, 05, 06,
2. Na koniec semestru Student przedstawia do oceny wykonane rysunki (zgrane na płytę CD)	01, 02, 03, 04, 05, 06,
Formy i warunki zaliczenia	Laboratorium: zaliczenie na podstawie wykonania arkuszy rysunkowych .

<b>NAKLAD PRACY STUDENTA</b>		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	-	-
Samodzielne studiowanie	-	-
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	<b>30</b>	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	29	29
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	-	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-	-
Udział w konsultacjach	1	1
Inne		
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	60	60
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	2	
Liczba punktów ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1	