Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Rysunek techniczny i grafika komputerowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WIL BUD oIN B11 12/13
Kategoria przedmiotu	Przedmioty podstawowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	2

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
2	15	0	6	9	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 zapoznanie z zasadami przygotowywania i czytania dokumentacji technicznej w budownictwie

Cel 2 opanowanie zasad wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych w oparciu o obowiązujące normy oraz interpretacji starej dokumentacji technicznej w tym zakresie

Cel 3 opanowanie zasad wykonywania rysunków konstrukcyjnych w oparciu o obowiązujące normy oraz interpretacji starej dokumentacji technicznej w tym zakresie

Cel 4 czytanie dokumantacji urbanistycznej i w zakresie infrastruktury technicznej

Cel 5 opanowanie odręcznego pisma technicznego i rysowania odręcznych szkiców

Cel 6 opanowanie w zakresie podstawowym metod CAD - tworzenie elektronicznych wersji rysunków 2D i prostych wizualizacji

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 zaliczenie przedmiotu Geometria Wykreślna

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza student zna i swobodnie operuje pojęciami zawartymi w normach z zakresu budowlanego rysunku technicznego

EK2 Umiejętności student rysuje (odręcznie i z użyciem programów CAD) oraz prawidłowo interpretuje odwzorowania na płaszczyźnie dla różnych etapów realizacji obiektu

EK3 Umiejętności student potrafi przygotować oraz odczytać rzuty i przekroje małych obiektów kubaturowych i liniowych wykorzystując aktualnie obowiązujące normy

EK4 Umiejętności student potrafi przygotować i odczytać rysunki konstrukcyjne o prostej treści dla podstawowych materiałów konstrukcyjnych (drewno, stal, żelbet)

EK5 Umiejętności student potrafi samodzielnie zinterpretować zapisy normy branżowej i stosować je w praktyce np. dla dokumentacji instalacji sanitarnych

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wstęp do przedmiotu; warunki współpracy i zaliczenia; Warsztat projektanta - narzędzia normowe i manualne; stanowisko kreślarza i współczesnego projektanta	1
W2	normalizacja rysunku technicznego i forma graficzna; ogólne zasady rysunków technicznych; omówienie zasad zgodnych z normami	2
W3	Rysunek urbanistyczny i architektoniczno-budowlany	6
W4	Rysunek konstrukcyjny	3
W5	Rysunek instalacyjny i dla potrzeb obiektów liniowych	1
W6	pisemne zaliczenie części wykładowej	2

Laboratoria		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	wprowadzenie do ćwiczeń komputerowych - ozwierciedlenie na płaszczyźnie profili walcowanych z wykorzystaniem zasad przygotowania arkusza rysunkowego, stosowania właściwych linii rysunkowych i skali oraz składanie do formatki	2
L2	wprowadzenie do ćwiczeń komputerowych - przygotowanie szkiców inwentaryzacyjnych, zasady wykonywania i nanoszenia zmian modernizacycjnych; rodzaje lini i ich grubości	2
L3	wprowadzenie do ćwiczeń komputerowych - rysunki konstrukcyjne	2

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	wprowadzenie do środowiska AutoCAD na przykładzie - definiowanie obszaru robczego; skale; warstwy; podstawowe polecenia środowiska CAD	3
K2	przeniesienie ćwiczeń laboratoryjnych do środowiska programu AutoCAD - np. profil walcowany; dalsze doskonalenie warsztatu środowiska CAD	2
K3	przeniesienie ćwiczeń laboratoryjnych do środowiska AutoCAD - rzut obiektu nowego i modernizowanego	2
K4	przeniesienie ćwiczeń laboratoryjnych do środowiska AutoCAD - rysunek konstrukcyjny	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

N4 zajęcia e-learning'owe

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Ćwiczenie praktyczne

Ocena podsumowująca

P1 Zaliczenie pisemne

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 samodzielne przygotowanie ćwiczeń na platformie e-learning'owej

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie ponizej lub równym 50% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.0	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie powyzej 50% lecz ponizej lub równej 60% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.5	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie powyzej 60% lecz ponizej lub równej 70% punktacji tych zagadnien

Na ocenę 4.0	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie powyzej 70% lecz ponizej lub równej 80% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.5	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie powyzej 80% lecz ponizej lub równej 90% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 5.0	zna zagadnienia zdefiniowane na wykładzie a weryfikowane w formie pisemnej na poziomie powyzej 90%
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie ponizej lub równym 50% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 50% lecz ponizej lub równej 60% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 60% lecz ponizej lub równej 70% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 70% lecz ponizej lub równej 80% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 80% lecz ponizej lub równej 90% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 5.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 90%
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie ponizej lub równym 50% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 50% lecz ponizej lub równej 60% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 60% lecz ponizej lub równej 70% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 70% lecz ponizej lub równej 80% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 80% lecz ponizej lub równej 90% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 5.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 90%
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie ponizej lub równym 50% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 50% lecz ponizej lub równej 60% punktacji tych zagadnien

Na ocenę 3.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 60% lecz ponizej lub równej 70% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 70% lecz ponizej lub równej 80% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 80% lecz ponizej lub równej 90% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 5.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 90%
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie ponizej lub równym 50% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 50% lecz ponizej lub równej 60% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 3.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 60% lecz ponizej lub równej 70% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 70% lecz ponizej lub równej 80% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 4.5	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 80% lecz ponizej lub równej 90% punktacji tych zagadnien
Na ocenę 5.0	zna zagadnienia z tego zakresu na poziomie powyzej 90%

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6	w2 w3 w4 w5 l2 l3 k2 k3 k4	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6	w2 w3 w4 w5 l1 l2 l3 k2 k3 k4	N1 N2 N4	F1 P1
EK3	K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6	w2 w3 w4 w5 l2 l3 k2 k3 k4	N1 N2 N4	F1 P1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK4	K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6	w2 w3 w4 w5 l2 l3 k2 k3	N1 N2	F1 P1
EK5	K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6	w5	N1	P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] **Skowroński Wojciech, Miśniakiewicz Elżbieta** — *RYSUNEK TECHNICZNY BUDOWLANY*, Warszawa, 2006, Arkady

[2] **Wojciechowski L.** — *Dokumentacja budowlana*, Warszawa, 1995, WSiP

[3] **prace zespołowe** — *normy z zakresu RYSUNEK TECHNICZNY i BUDOWLANY aktualne na początku semestru; poniżej bezwzględnie wymagane*, Warszawa, 2011, PKN

[4] **PN-B-01025** — *Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych*, Warszawa, 2004, PKN

[5] **PN-B-01029** — *Wymiarowanie na rysunkach; projekty architektoniczno-budowlane*, Warszawa, 2000, PKN

[6] **PN-B-01030** — *Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych*, Warszawa, 2000, PKN

[7] **PN-B-01042** — *Rysunek konstrukcyjny budowlany Konstrukcje drewniane*, Warszawa, 1999, PKN

[8] **PN-ISO-5261** — *Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych*, Warszawa, 1994, PKN

[9] **PN-ISO-3766** — *Uproszczony sposób przedstawiania zbrojenia betonu*, Warszawa, 2006, PKN

[10] **PN-ISO 7200** — *Dokumentacja techniczna wyrobu – Pola danych w tabliczkach rysunkowych i nagłówkach dokumentów*, Warszawa, 2007, PKN

Literatura uzupełniająca

[1] **PN-EN ISO 128** — *Rysunek techniczny, Zasady ogólne przedstawiania cz. 20-23; 30; 40*, Warszawa, 1997, PKN

[2] **PN-EN ISO 8560** — *Rysunek techniczny - Rysunki budowlane – Przedstawianie modularnych wymiarów, linii i siatek*, Warszawa, 2011, PKN

[3] **PN-EN ISO 4172** — *Rysunek techniczny - Rysunki budowlane – Rysunki do montażu konstrukcji prefabrykowanych*, Warszawa, 2011, PKN

[4] **PN-EN ISO 4157** — *Rysunek budowlany - Systemy oznaczeń - Część 1-3*, Warszawa, 2001, PKN

[5] **PN-EN ISO 6284** — *Rysunek budowlany - Oznaczanie odchyłek granicznych*, Warszawa, 2001, PKN

[6] PN-EN ISO 9431 — *Rysunek budowlany - Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową*, Warszawa, 2011, PKN

[7] PN-EN ISO 11091 — *Rysunek budowlany - Projekty zagospodarowania terenu*, Warszawa, 2001, PKN

[8] PN-B-01027 — *Rysunek budowlany – Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu*, Warszawa, 2001, PKN

[9] PN-EN 15016 — *Rysunek techniczny – Kolejnictwo cz. 1-4*, Warszawa, 2004, PKN

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Dorota Kram (kontakt: dkram@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Dorota Kram (kontakt: dkram@pk.edu.pl)

2 dr inż. L5 L5 (kontakt:)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .