

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AiU

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Techniki komputerowe w projektowaniu I-C-6
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	COMPUTER TECHNICS IN DESIGN I-C-6
KOD PRZEDMIOTU	I-C-6
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
1	0	0	0	30	0	0
2	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętności graficznego zapisu na płaszczyźnie idei architektonicznych w ramach dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

Cel 2 Opanowanie kształtowania idei architektonicznych w przestrzeni wirtualnej na bazie danych projektowych, a także rozwinięcie i kształtowanie wyobraźni przestrzennej.

Cel 3 Zdobyć kompetencji z zakresu prezentacji koncepcji architektonicznych w formie graficznego zapisu przestrzeni.

Cel 4 Umiejętność pracy w zespole projektowym.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstaw obsługi komputera osobistego w systemie Windows.

2 Umiejętności pracy w pakiecie biurowym Microsoft Office.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość możliwości programów komputerowych wykorzystywanych do projektowania obiektów budowlanych w zakresie tworzenia dokumentacji technicznej, optymalizacji projektu i jego prezentacji.

EK2 Umiejętności Tworzenie projektów architektonicznych spełniających wymogi techniczne oraz estetyczne przy pomocy programów wspomagających projektowanie inżynierskie typu CAD.

EK3 Umiejętności Przygotowywanie koncepcji projektu w programach wspomagających projektowanie architektoniczne typu CAD wykorzystujące możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w aspekcie dostosowania do lokalizacji i kontekstu.

EK4 Kompetencje społeczne Poznanie funkcji zawodu architekta, jako koordynatora zespołów dziedzinowych jak i interdyscyplinarnych, a także rozwinięcie efektywnego komunikowania się zawodowego i społecznego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zapoznanie się z interfejsem programu AutoCAD - stworzenie szablonu Arkusza A-3.	3
L2	Rysowanie detalu budowlanego przy użyciu programu AutoCAD.	3
L3	Geometryczne konstruowanie rysunków detali architektonicznych lub wnętrzarskich w programie AutoCAD.	3
L4	Rozrysowanie rzutu domku jednorodzinnego w skali 1:100 z dokładnością rysunku budowlanego przy wykorzystaniu programu AutoCAD.	5
L5	Plan zagospodarowania terenu działki z domem jednorodzinnym przy wykorzystaniu programu AutoCAD.	2
L6	Kompozycja z brył podstawowych na zadany temat w programie AutoCAD.	2
L7	Kształtowanie 3D istniejących lub udokumentowanych obrotowych detali architektonicznych na przykładzie kolumny w programie AutoCAD.	2
L8	Tworzenie komputerowej makiety urbanistycznej w grupach przy wykorzystaniu programu AutoCAD i 3D Max.	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L9	Kształtowanie trójwymiarowe fragmentu wnętrza parteru kamienicy lub innego fragmentu obiektu architektonicznego na podstawie rzutu, przekroju i elewacji w programie AutoCAD.	4
L10	Tworzenie modelu 3D detalu budowlanego na podstawie aksonometrii w programie AutoCAD.	4
L11	Projekt 3D punktu widokowego z elementami małej architektury i ukształtowaniem terenu w w programie AutoCAD.	4
L12	Tworzenie dokumentacji technicznej detalu budowlanego 3D na bazie modelu trójwymiarowego - praca na arkuszach AutoCAD.	2
L13	Projekt 3D obiektu wyposażenia wnętrz oraz aranżacja przestrzeni mieszkalnej na bazie obiektów wykonanych w ramach zajęć w programie AutoCAD, AutoCAD Architecture, 3D Max.	2
L14	Komputerowe odtwarzanie bryły obiektu małej architektury na bazie rzutów, przekrojów i elewacji w programie AutoCAD.	3
L15	Kształtowanie modelu obiektu architektonicznego zaprojektowanego w XX wieku oraz elementy dokumentacji technicznej powstałe na jego bazie w programie AutoCAD lub AutoCAD Architecture.	3
L16	Projekt domu jednorodzinnego tzw. wstępna budowa - model 3D i dokumentacja techniczna przy użyciu programu ArchiCAD oraz projekt grupach - zestawienie zaprojektowanych indywidualnie domów w osiedle jednorodzinne.	14
L17	Prezentacji projektu architektonicznego przy użyciu różnych programów komputerowych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Kurs e-lerningowy

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	2
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	2
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
praca w module e-learningowym	2
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	14
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

W celu zaliczenia przedmiotu Techniki Komputerowe w Projektowaniu należy oddać wszystkie przewidziane harmonogramem prace na minimum ocenę 3,0.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach

W2 Zaliczenie pozytywne wszystkich efektów kształcenia.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

B2 Inne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych zasad pracy w środowisku programów CAD. Nie potrafi wykonać prezentacji projektu architektonicznego.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady pracy w środowisku programów CAD. Potrafi wykonać podstawową prezentację projektu architektonicznego.
NA OCENĘ 3.5	Student zna zasady pracy w środowisku programów CAD. Potrafi wykonać prezentację projektu architektonicznego.
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze zna zasady pracy w środowisku programów CAD. Nieraz stosuje własne rozwiązania. Potrafi wykonać dobrą prezentację projektu architektonicznego.
NA OCENĘ 4.5	Student bardzo dobrze zna zasady pracy w środowisku programów CAD i je wykorzystuje w praktyce. Często stosuje własne rozwiązania. Potrafi wykonać bardzo dobrą prezentację projektu architektonicznego.
NA OCENĘ 5.0	Student biegle zna zasady pracy w środowisku programów CAD i je wykorzystuje w praktyce. Wykazuje twórczą inwencję w rozwiązywaniu problemów. Potrafi wykonać doskonałą prezentację projektu architektonicznego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi narysować uproszczonej dokumentacji projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi narysować uproszczoną dokumentację projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi narysować podstawową dokumentację projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi narysować dokumentację projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD. Stosuje własne rozwiązania.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi narysować złożoną dokumentację projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD. Często stosuje własne rozwiązania.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi narysować złożoną dokumentację projektu architektoniczno - inżynierskiego w programach typu CAD. Wykazuje twórczą inwencję w rozwiązywaniu problemów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania najprostszej koncepcji architektonicznej.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania najprostszej koncepcji architektonicznej.

NA OCENĘ 3.5	Student potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania prostej koncepcji architektonicznej.
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania koncepcji architektonicznej. Nieraz stosuje własne rozwiązania.
NA OCENĘ 4.5	Student bardzo dobrze potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania złożonej koncepcji architektonicznej. Często stosuje własne rozwiązania.
NA OCENĘ 5.0	Student doskonale potrafi w praktyce wykorzystać możliwości modelowania przestrzeni wirtualnej w programach typu CAD do zaprojektowania złożonej i zindywidualizowanej koncepcji architektonicznej. Wykazuje twórczą inwencję w rozwiązywaniu problemów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi koordynować pracy w grupie projektowej, nie umie wypełniać poleceń szefa grupy, a także nie potrafi funkcjonować w obrębie zespołu.
NA OCENĘ 3.0	Student nie potrafi koordynować pracy w grupie projektowej, umie wypełniać polecenia szefa grupy, a także w stopniu podstawowym potrafi komunikować się w obrębie zespołu .
NA OCENĘ 3.5	Student w stopniu podstawowym potrafi koordynować pracy w grupie projektowej, umie wypełniać polecenia szefa grupy, a także potrafi funkcjonować w obrębie zespołu .
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze potrafi koordynować pracę w grupie projektowej, dobrze umie wypełniać polecenia szefa grupy, a także dobrze potrafi funkcjonować w obrębie zespołu.
NA OCENĘ 4.5	Student dobrze potrafi koordynować pracę w grupie projektowej, bardzo dobrze umie wypełniać polecenia szefa grupy, a także bardzo dobrze potrafi funkcjonować w obrębie zespołu.
NA OCENĘ 5.0	Student doskonale potrafi koordynować pracę w grupie projektowej, doskonale umie wypełniać polecenia szefa grupy, a także doskonale potrafi funkcjonować w obrębie zespołu. Wykazuje twórczą inwencję w rozwiązywaniu problemów.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	Zgodnie z zdefiniowanymi efektami dla WA GC1, wg standardu kształcenia V.1.	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L10 L16 L17	N1 N2 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	Zgodnie z zdefiniowanymi efektami dla WA GC7 wg standardu kształcenia V.1.	Cel 2	L2 L3 L4 L5 L9 L12 L14 L15 L16 L17	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK3	Zgodnie z zdefiniowanymi efektami dla WA GC7 wg standardu kształcenia V.1.	Cel 3	L6 L7 L8 L9 L10 L11 L13 L14 L15 L16	N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	Zgodnie z zdefiniowanymi efektami dla WA GC6	Cel 4	L8 L16	N3	F3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Lisowski B., Łaptaś U., Skaza M., — *Zdajemy egzamin ECDL CAD - Kompendium wiedzy i umiejętności*, Warszawa, 2009, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | Babiuch M., — *AutoCAD 2012 i 2012 PL. Ćwiczenia praktyczne.*, Gliwice, 2013, Wydawnictwo Helion
- [3] | Ślęk R., — *ArchiCAD. Wprowadzenie do projektowania BIM*, Gliwice, 2013, Wydawnictwo Helion
- [4] | Pikoń A., — *AutoCAD 20011 PL. Pierwsze kroki*, Gliwice, 2011, Wydawnictwo Helion
- [5] | Murdok K. L., — *3ds Max 10 Biblia*, Gliwice, 2010, Wydawnictwo Helion
- [6] | Sperber K. H., — *ArchiCAD 10*, Gliwice, 2007, Wydawnictwo Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Galer M., Chattaraj A., — *Adobe Photoshop Elements Maksymalna wydajność*, Gliwice, 2011, Wydawnictwo Helion

- [2] | Murdok K. L., — *3ds Max 10 Biblia*, Gliwice, 2010, Wydawnictwo Helion
- [3] | Omura G., — *Mastering AutoCAD 2010 and AutoCAD LT 2010*, New York, 2009, John Wiley & Sons Inc.
- [4] | Pasek J., — *3ds max 2010. Ćwiczenia praktyczne*, Gliwice, 2010, Wydawnictwo Helion
- [5] | Pasek J., — *Modelowanie wnętrza w 3D z wykorzystaniem bezpłatnych narzędzi*, Gliwice, 2010, Wydawnictwo Helion
- [6] | Pasek J., — *Wizualizacje architektoniczne. 3ds Max 2011 i 3ds Max Design 2011*, Gliwice, 2011, Wydawnictwo Helion

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Technologia architektury zarządzanie cyklem życia budynku , Opracowanie redakcyjne, Architektura, Wydawnictwo Murator, nr 10, 2004
- [2] | http://www.ecad.boo.pl/?page_id=25
- [3] | <http://www.autodesk.pl/adsk/servlet/index?siteID=553660&id=12132302>
- [4] | <http://cad.pl/kursy/5-kurs-autocad-poczatkujacy.html>
- [5] | <http://www.aecdesign.pl/branze/architektura-inzynieria-i-budownictwo/autocad/opis-programu>
- [6] | <http://www.archicad.pl/documents/start.html>
- [7] | http://www.archiradar.it/index.php?option=com_sectionex&view=category&id=17&Itemid=104&lang
- [8] | <http://www.artlantis.com/index.php?page=tutorials/index>
- [9] | <http://www.max3d.pl/tutorials.php>

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Farid Nassery (kontakt: fnassery@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. arch. Farid Nassery (kontakt: fnassery@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. arch. Beata Vogt (kontakt: bevogt@gmail.com)
- 3 mgr inż. arch. Marek Cyunel (kontakt: mcyunel@gmail.com)
- 4 mgr inż. arch. Szymon Filipowski (kontakt: szymaf@gmail.com)
- 5 mgr inż. arch. Rafał Zieliński (kontakt: rzielinski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....