

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Komputerowe wspomaganie projektowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	12	0	0	0	18	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przygotowanie studenta do praktycznego wykorzystania technik komputerowych w procesie projektowania dróg i ulic, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania geometrycznego i wizualizacji rozwiązań. Zapoznanie z możliwościami CAD w drogownictwie

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Praktyczna znajomość projektowania geometrycznego dróg i ulic oraz metod komputerowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie technik i filozofii działania komputerowego wspomaganie projektowania w drogownictwie a w szczególności w zakresie geometrycznego projektowania dróg i ulic

EK2 Wiedza Znajomość podstawowych elementów programów komputerowych wspomagających projektowanie geometryczne dróg i ulic

EK3 Umiejętności Student potrafi zaprojektować odcinek drogi używając program komputerowy Civil 3D

EK4 Kompetencje społeczne Zdolność do samodzielnego uzupełniania i poszerzania umiejętności praktycznych z zakresu stosowania systemów CAD

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Idea systemów CAD, drogowe systemy CAD, oprzyrządowanie w systemach CAD.	2
W2	Numeryczne modele terenu (NMT) w systemach CAD: omówienie modeli, podstawowe metody tworzenia NMT (na podstawie współrzędnych, digitalizacja, skanowanie).	2
W3	Zaawansowane techniki tworzenia NMT (komputerowe instrumenty geodezyjne wraz z oprogramowaniem, fotogrametria).	3
W4	Elementy trasy drogowej w planie i profilu w systemach CAD. Systemy CAD w projektowaniu skrzyżowań. Przegląd wybranych systemów CAD stosowanych w drogownictwie: MxRoads, InRoads, Civil 3D, inne.	3
W5	Technika fotomontażu w wizualizacji obiektów drogowych. Wykorzystanie technik symulacyjnych w drogownictwie.	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Poznanie podstawowych komend programu komputerowego Civil 3D oraz wykonanie projektu odcinka drogi obejmującego odwzorowanie terenu, zaprojektowanie trasy, niwelety i przekrojów	18

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Dyskusja

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	30
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	40
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

waga dla sprawdzianu z wykładów 0.6 a dla zaliczenia z laboratorium komputerowego 0.4

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** Zaliczenie wykładów ma charakter opisowy**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	nie wystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	pobieżne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 3.5	swobodne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.0	dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.5	ponad dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobre orientowanie się w zagadnieniu
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	nie wystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	pobieżne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 3.5	swobodne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.0	dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.5	ponad dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobre orientowanie się w zagadnieniu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	nie wystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	pobieżne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 3.5	swobodne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.0	dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.5	ponad dobre orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobre orientowanie się w zagadnieniu
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	nie wystarczająca wiedza
NA OCENĘ 3.0	pobieżne orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 3.5	swobodne orientowanie się w zagadnieniu

NA OCENĘ 4.0	dobrze orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 4.5	ponad dobrze orientowanie się w zagadnieniu
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobre orientowanie się w zagadnieniu

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1		Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2 N3 N5	F1 F2 F3 P1 P2
EK2		Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2
EK3		Cel 1	p1	N2 N3	F2 F3
EK4		Cel 1	p1	N2 N5	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | — *Instrukcje użytkowania programu Civil 3D*, , 0,

[2] | — *internet*, , 0,

LITERATURA DODATKOWA

[1] | internet

[2] | instrukcje użytkowania programu MicroStation

[3] | Instrukcje użytkowania programu Civil 3D

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Stanisław Gondek (kontakt: sgondek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Stanisław Gondek (kontakt: sgondek@pk.edu.pl)

2 dr inż. Mariusz Kieć (kontakt: mkiec@poczta.onet.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....