

Karta opisu zajęć – Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa zajęć: Grafika inżynierska		Kod zajęć:	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:		Geodezja i Kartografia, pierwszy stopień, profil zawodowy	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć:	przedmiot kształcenia podstawowego	
Rok studiów: 1	Semestr: 1	Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4	Data aktualizacji sylabusu: 31.08.2021 r.
Instytut (Zakład) odpowiedzialny za zajęcia:		Instytut Inżynierii Technicznej	
Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców) /prowadzących zajęcia:		Marek Władysław Kulczycki, dr inż. marek.kulczycki@pwste.edu.pl	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	30	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma, (jaka):		Inna forma, (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓLNE

Cel (cele) prowadzenia zajęć:

Zasadniczym celem modułu/przedmiotu jest postawienie pierwszych kroków w kierunku ukształtowania studenta jako świadomego operatora powszechnie stosowanych na świecie systemów do komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), w szczególności Autocad i Microstation. Dodatkowym celem jest przygotowanie studenta do samodzielnego sporządzania i analizy mapowych opracowań geodezyjnych w ramach innych modułów/przedmiotów.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują):

brak

Przypisane do zajęć efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych odniesienie ich do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu.

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się przypisane do zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Przypisane do zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii.

Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu #
---	--	--

Wiedzy - zna i rozumie			
M_01	Student ma podstawową wiedzę w zakresie przepisów i norm regulujących zasady tworzenia rysunku technicznego, a także geodezyjnych opracowań mapowych.	K_W03, K_W13	
M_02	Student ma podstawową wiedzę w zakresie rodzajów grafiki komputerowej, sposobów jej pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania do konkretnych zadań inżynierskich, w szczególności geodezyjnych.	K_W03, K_W13	
M_03	Student ma podstawową wiedzę w zakresie możliwości i zalet stosowania narzędzi CAD w zagadnieniach inżynierskich, w szczególności geodezyjnych.	K_W03, K_W13	
Umiejętności - potrafi			
M_04	Student potrafi właściwie interpretować (czytać) rysunek techniczny, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami	K_U01, K_U03, K_U26	
M_05	Student potrafi pozyskiwać obrazy rastrowe w jakości odpowiedniej dla celu ich dalszego wykorzystania	K_U01, K_U02, K_U03	
M_06	Student potrafi tworzyć i modyfikować rysunki z wykorzystaniem technik CAD, obsługiwać w podstawowym zakresie program AutoCAD	K_U01, K_U02, K_U03, K_U07	
<p>* kod zajęć, # efekty uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu (np. K_W01, K_U01) W- wiedza, U- umiejętności, K- kompetencje społeczne 01, 02...- numer efektu uczenia się</p> <p>UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne w zależności od ogólnej liczby godzin zajęć.</p>			
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ			
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się przypisanych do zajęć
Wykład			
TK-01	Podstawy rysunku technicznego. Podstawy CAD.	1	M_01, M_02, M_03, M_04
TK-02	Komputerowy zapis danych graficznych – obraz rastrowy i wektorowy.	2	M_02, M_03, M_05
TK-03	Przekształcenia afiniczne	2	M_02, M_03, M_06
TK-04	Podstawy obsługi Autocad/Microstation: - zapoznanie ze środowiskiem, podstawowe ustawienia - zarządzanie warstwami - zarządzanie widokiem	2	M_03, M_06
TK-05	Cd. obsługi Autocad/Microstation: - omówienie narzędzi rysunkowych, - omówienie narzędzi edycyjnych, - efektywność tworzenia i modyfikacji projektu. - modelowanie 3D.	8	M_03, M_06

laboratorium			
TK-06	Obsługa Autocad/Microstation. Tworzenie i modyfikacja projektu.	30	M_03, M_04, M_05, M_06
ZALECANA LITERATURA			
<p>Literatura podstawowa przedmiotu (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): Rysunek techniczny maszynowy. Tadeusz Dobrzański. WNT, 2008. ISBN: : 978-83-204-3381-4. AutoCAD 2015/LT 2015/360+ : kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D. Andrzej Jaskulski. PWN, 2014. ISBN: : 978-83-01-17967-0. Modelowanie 3D w programie AutoCAD. Zbigniew Krzysiak. WNiT, 2014. ISBN: : 978-83-64014-00-0.</p>			
<p>Literatura uzupełniająca przedmiotu: Materiały szkoleniowe dostępne w internecie, m.in. na stronie: - https://learn.bentley.com/ - https://www.autodesk.com/education/home, - https://www.youtube.com/user/Autodesk</p>			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU			
III. INFORMACJE DODATKOWE			
<p>Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne. * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć.</p>			
Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
Wiedza			
M_01	TK-01	wykład podający, praca własna	test
M_02	TK-01, TK-02, TK-03	wykład problemowy, praca własna	test
M_03	TK-01, TK-02, TK-03, TK-04, TK-05, TK-06	wykład podający, praca własna	test
Umiejętności			
M_04	TK-01, TK-06	wykład podający, laboratorium komputerowe, praca własna	prace projektowe, kolokwium
M_05	TK-02, TK-06	wykład problemowy, laboratorium komputerowe, praca własna	test, prace projektowe
M_06	TK-03, TK-04, TK-05, TK-06	wykład podający, wykład problemowy, laboratorium komputerowe, praca własna	prace projektowe, kolokwium
MIARA ŚREDNIEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA NIEZBĘDNA DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (godziny)			

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem		45	
w tym liczba godzin z praktyk zawodowych realizowanych w uczelni (według harmonogramu)		0	
Praca własna studenta #		75	
SUMA GODZIN:		120	
MIARA ŚREDNIEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA NIEZBĘDNA DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS *	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim	4	1,5
	Liczba punktów ECTS przypisana praktykom zawodowym, jeśli formą zajęć dla tego przedmiotu są praktyki zawodowe		0
	Praca własna studenta		2,5
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min.			
# przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu			
KRYTERIA OCENIANIA I WYMAGANIA EGZAMINACYJNE			
Na ocenę dostateczną student ma wiedzę i potrafi: odda w terminie wszystkie prace projektowe, zaliczy test oraz podczas kolokwium zaliczeniowego w zadanym czasie wykona co najmniej 3 z 5 wylosowanych do narysowania rysunków.			
Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi: odda w terminie wszystkie prace projektowe zaliczy test oraz podczas kolokwium zaliczeniowego w zadanym czasie wykona co najmniej 4 z 5 wylosowanych do narysowania rysunków.			
Na ocenę bardzo dobrą student ma wiedzę i potrafi: odda w terminie wszystkie prace projektowe zaliczy test oraz podczas kolokwium zaliczeniowego w zadanym czasie wykona wszystkie 5 z wylosowanych do narysowania rysunków.			
Kryteria różnicowania ocen w powiązaniu ze stopniem realizacji efektów uczenia się, muszą być: precyzyjne i czytelne.			

Podpis nauczyciela akademickiego lub osoby odpowiedzialnej za przedmiot:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)

Podpis kierownika zakładu:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)

Podpis dyrektora instytutu:

.....
(imię i nazwisko)

.....
(podpis i data)