

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim: Rysunek techniczny
Nazwa w języku angielskim: Technical drawing
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): *budownictwo*
Specjalność (jeśli dotyczy):
Stopień studiów i forma: **I / II stopień***, **stacjonarna / niestacjonarna***
Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany***
Kod przedmiotu: **BDB000671**
Grupa kursów: **TAK / NIE***

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		10		10	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		27		27	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS		1		1	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		0,7		1,0	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)		0,4		0,4	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Posiada podstawowe umiejętności manualne
2. Posiada wiedzę z zakresu geometrii dwuwymiarowej i trójwymiarowej (bryły)

CELE PRZEDMIOTU

- C1. wykształcić umiejętność widzenia przestrzennego,
- C2. wykształcić umiejętność stosowania metod rzutowania w praktyce inżynierskiej,
- C3. wykształcić umiejętność posługiwania się aksonometrią jako rysunkiem poglądowym w formie szkicu odręcznego,
- C4. wykształcić umiejętność czytania rzutów prostokątnych,

C5.	wykształcić umiejętność transponowania rzeczywistych cech przedmiotu do rzutów prostokątnych,
C6.	wykształcić umiejętność czytelnego komponowania wypowiedzi graficznej,
C7.	wykształcić umiejętność posługiwania się pismem technicznym w formie odręcznej (czytelny zapis tekstowy),
C8.	zapoznanie się ze znakami graficznymi alfabetu greckiego.
C9.	zapoznanie się z zasadami tworzenia dokumentacji projektowej.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	zna i rozumie zasady przedstawiania obiektów przestrzennych w formie rzutów prostokątnych,
PEK_W02	zna zasady komponowania prostych wypowiedzi graficznych
PEK_W03	posiada wiedzę z zakresu tworzenia rysunku technicznego
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	umie posługiwać się rysunkiem odręcznym jako formą przekazu treści technicznych
PEK_U02	potrafi zapisać cechy przedmiotu przestrzennego w postaci rysunku płaskiego
PEK_U03	umie zakomponować wypowiedź graficzną
PEK_U04	umie zwymiarować rzut prostokątny przedmiotu
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	potrafi analizować cechy obiektów, samodzielnie i w konsultacji z zespołem
PEK_K02	posiada świadomość złożoności procesu tworzenia wypowiedzi graficznej i koniecznej unifikacji przekazu zrozumiałego dla wszystkich uczestników procesu projektowego

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1		
...		
Suma godzin		15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	podstawowe zasady rzutowania, tworzenie izometrii	2
Ćw2	aksonometria brył na podstawie rzutów prostokątnych-sześcian	2
Ćw3	aksonometria brył na podstawie rzutów prostokątnych-ostrosłupy	2
Ćw4	aksonometria brył na podstawie rzutów prostokątnych-walce	2
Ćw5	aksonometria brył na podstawie rzutów prostokątnych-zestaw brył złożonych	2
Suma godzin		10

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
...		
Suma godzin		15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	podstawowe zasady tworzenia rysunku technicznego metodą tradycyjną	2
Pr2	oznaczenia graficzne materiałów budowlanych	2
Pr3	kształtowniki stalowe, kład jako sposób rzutowania	2
Pr4	przekrój pionowy i rzuty klatki schodowej	2
Pr5	sprawdzian pisemny	2
Suma godzin		10

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
...		
Suma godzin		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1.	rysunek odręczny na tablicy, rzuty prostokątne, izometria
N2.	prezentacja sprzętu kreślarskiego
N3.	plansze pomocnicze
N4.	korekta w trakcie rysowania

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 (ćwiczenia)	PEK_U01, PEK_U02 PEK_U03	ocena rysunków odręcznych wykonanych na sali
P (ćwiczenia) - średnia ocen		
F2 (projekt)	PEK_W01 PEK_U02 PEK_U04	ocena rysunków technicznych
F3 (projekt)	PEK_W03	sprawdzian
P (projekt) – średnia ocen		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>	
1. J. Hauser, W. Musiał – Rysunek budowlany, podstawy i metody, skrypt PWr '84	
2. E. Miśniakiewicz, W. Skowroński – Rysunek techniczny budowlany, Arkady '02	
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>	
1. K. Schabowicz, T. Gorzelańczyk – Materiały do ćwiczeń projektowych z budownictwa ogólnego, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2009	

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ZAKŁAD, ADRES E-MAIL)
mgr inż. arch. Maciej Śliwowski, Zakład Technologii i Zarządzania w Budownictwie, Maciej.Sliwowski@pwr.edu.pl
CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
mgr inż. arch. Tadeusz Krawczyk, t.krawczyk@pwr.edu.pl , dr inż. arch. Anna Hoła, anna.hola@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Rysunek techniczny
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *budownictwo*
I SPECJALNOŚCI

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności** (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
Wiedza				
PEK_W01	K1_U05	C01, C02, C04	Ćw 1-5	N1, N3
PEK_W02	K1_U05	C03, C06	Ćw 1-5	N1, N3
PEK_W03	K1_W04, K1_U19	C07, C08	Pr 1-5	N1, N2, N3
Umiejętności				
PEK_U01	K1_U05	C01, C03	Ćw 1-5	N1, N3, N4
PEK_U02	K1_U05	C02	Ćw 1-5	N1, N3, N4
PEK_U03	K1_U05	C06	Ćw 1-5	N1, N3, N4
PEK_U04	K1_W04, K1_U19	C05, C07	Pr 1-5	N1, N3
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K1_K06,	C04, C05	Ćw 1-5	N1, N4
PEK_K02	K1_W04, K1_U19, K1_K08	C09	Pr 1-5	N1, N4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej