



WYDZIAŁ	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
KIERUNEK	INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
SPECJALNOŚĆ	INŻYNIERIA KOMUNALNA
RODZAJ STUDIÓW	STUDIA NIESTACJONARNE - III SZ semestr V i VI

KARTA PRZEDMIOTU

NAZWA PRZEDMIOTU	WODOCIĄGI I SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ
IMIE I NAZWISKO, STOPIEŃ, TYTUŁ NAUKOWY, NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO ODPOWIEDZIALNEGO ZA PRZEDMIOT (NR. TELEFONU, ADRES E-MAIL)	
<p><i>dr inż. Andrzej STUDZIŃSKI –; tel. służbowy 865-17-03, e-mail: astud@prz.rzeszow.pl</i> <i>dr hab. inż. Barbara TCHÓRZEWSKA-CIEŚLAK tel. służbowy 865-14-35, e-mail: cbarbara@prz.edu.pl</i></p>	
Katedra Zaopatrzenia w Wodę i Odprowadzania Ścieków	

RODZAJ ZAJĘĆ REALIZOWANYCH W RAMACH PRZEDMIOTU	W	Ć	L	P	K
LICZBA GODZIN PROWADZONYCH ZAJĘĆ W DANYM SEMESTRZ	sem. V – 15 godz. sem. VI – 15 ^E godz.	sem V – 10 godz. -	- -	sem. V – 10 godz. sem. VI – 10 godz.	

TEMATYKA ZAJĘĆ WG PROWADZONYCH RODZAJÓW ZAJĘĆ	LICZBA GODZIN
<p>WYKŁAD:</p> <p><i>Semestr V</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Zadania wodociągu i jego elementy składowe, schematy systemów wodociągowych. Metody obliczania i prognozowania zapotrzebowania na wodę, wskaźniki jednostkowego zużycia wody, charakterystyka nierównomierności rozbiorów wody, przeciwpożarowe zapotrzebowanie na wodę. Źródła pokrycia zapotrzebowania na wodę, wody podziemne, wody powierzchniowe, ustalenie zasobów wód. Projektowanie ujęć wody – niezbędne studia do projektowania ujęć, obliczenia i konstrukcje różnych rodzajów ujęć wody, strefy ochronne ujęć wody. Magazynowanie wody, zbiorniki wodociągowe: zasady lokalizacji, funkcje, projektowanie i eksploatacja. Przesyłanie wody, pojęcia podstawowe przepływu wody, opory przepływu, współpraca pompowni, sieci wodociągowej i zbiorników wyrównawczych. Projektowanie i eksploatacja pompowni i hydroforni. 	15

c. d. KARTY PRZEDMIOTU: *Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę.*

WYKŁAD:	
<i>Semestr VI</i>	15
1. Rodzaje sieci wodociągowych i hydrauliczne ich obliczanie. Zasady budowy sieci wodociągowych, uzbrojenie sieci, materiały stosowane do budowy sieci wodociągowej, lokalizacja przewodów i uzbrojenia w sieci wodociągowej w przekroju ulicy. Podstawowe czynności eksploatacyjne sieci wodociągowej	
2. Wykonawstwo przewodów. Próby montażowe. Warunki BHP w wykonawstwie wodociągów. Wymagania i badania przy odbiorze wykonanej sieci wodociągowej.	
ĆWICZENIA	
<i>Semestr V</i>	10
Zapotrzebowanie na wodę dla celów wodociągowych. Ujęcia wód podziemnych.	
PROJEKTY:	
<i>Semestr V</i>	10
1. Ustalenie zapotrzebowania na wodę oraz potrzeby ujęcia i stacji uzdatniania.	
2. Projekt ujęcia wody powierzchniowej wraz z pompownią I ^o .	
<i>Semestr VI</i>	10
1. Projekt sieci wodociągowej	
ŁĄCZNIE LICZBA GODZIN	
	135

WYKAZ ZALECANEJ LITERATURY

1. T. Gabryszewski: Wodociągi. PWN, Wrocław 1983.
2. E.W. Mielcarzewicz. Obliczenia systemów zapotrzebowania w wodę. Arkady, Warszawa 2001.
3. W. Petrozolin: Projektowanie sieci wodociągowych. Arkady, Warszawa 1974.
4. M. Kwietniewski i inni: Projektowanie elementów systemów zaopatrzenia w wodę. Politechnika Warszawska, Warszawa, 1998.
5. A. Wiczysty, B. Budziło: Ujęcia wód powierzchniowych. Politechnika Krakowska. Kraków, 2001.
6. A. Wiczysty i inni: Pompownie wodociągowe. Politechnika Krakowska. Kraków, 1999.
7. Katalogi firm branżowych.

c. d. KARTY PRZEDMIOTU: *Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę.*

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (RODZAJU ZAJĘĆ)

1. Obecność na ćwiczeniach projektowych
2. Warunkiem zaliczenia przedmiotu będą pozytywne oceny z projektów oraz kolokwium zaliczającego wykłady – sem. V i VI
3. Pozytywne zdanie egzaminu – sem. VI

Ocena końcowa będzie liczona jako średnia ważona z zaliczenia wszystkich form zajęć według następującego algorytmu:

Semestr V

- ćwiczenia projektowe – 20%
- ćwiczenia audytoryjne – 20%
- zaliczenie wykładu – 60%

Semestr VI

- ocena zaliczenia – 30%
- ocena egzaminu – 70%

PODPISY:

.....
nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za przedmiot

.....
data

*Kierownik
Katedry Zaopatrzenia w Wodę
i Odprowadzania Ścieków*

Prof. dr hab. inż. Janusz R. RAK