



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Urządzenia sanitarne</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Sanitary devices</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Inżynieria Środowiska</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>stacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>Sieci i Instalacje Sanitarne</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>KSIS</b>
Koordinator modułu	<b>dr inż. Justyna Lisowska</b>
Zatwierdził:	<b>dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk</b>

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>kierunkowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>nieobowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>język polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>VII</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>zimowy</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	<b>15</b>				



### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Celem modułu jest zapoznanie studentów z problematyką urządzeń sanitarnych stosowanych w instalacjach sanitarnych ich lokalizacją, podziałem oraz zasadami użytkowania. <i>(3-4 linijki)</i>
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć <i>(w/c/l/p/inne)</i>	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
<b>W_01</b>	Zna podstawowe elementy instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.	w	IŚ_W10	T1A__W04 T1A__W05 T1A__W06 T1A__W07
<b>W_02</b>	Ma podstawową wiedzę z zakresu budowy i sposobu użytkowania urządzeń sanitarnych.	w	IŚ_W10 IŚ_W15	T1A__W04 T1A__W05 T1A__W06 T1A__W07
<b>W_03</b>	Zna podstawowe materiały stosowane w instalacjach sanitarnych oraz sposoby ich łączenia.	w	IŚ_W06	T1A__W03 T1A__W04 T1A__W05 T1A__W07
<b>U_01</b>	Potrafi właściwie umiejscowić podstawowe urządzenia sanitarne w pomieszczeniach wymagających doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków.	w	IŚ_U10	T1A__U02 T1A__U03 T1A__U05 T1A__U07 T1A__U15
<b>U_02</b>	Potrafi właściwie dobrać materiał instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.	w	IŚ_U15	T1A__U07 T1A__U10 T1A__U14 T1A__U15
<b>K_01</b>	Potrafi przekazać społeczeństwu wiedzę dotyczącą oszczędnego korzystania z wody wodociągowej.	w	IŚ_K06	T1A__K06 T1A__K07
<b>K_02</b>	Ma świadomość samodzielnego poszerzania wiedzy z zakresu urządzeń sanitarnych.	w	IŚ_K03	T1A__K01 T1A__K02 T1A__K04



### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Elementy instalacji wodociągowej	W_01 U_01 K_02
2	Elementy instalacji kanalizacyjnej.	W_01 U_01 K_02
3	Urządzenia sanitarne, podział urządzeń, budowa, zasady użytkowania.	W_01 W_02 U_01 K_02
4	Urządzenia sanitarne, podział urządzeń, budowa, zasady użytkowania.	W_01 W_02 U_01 K_02
5	Miejsca lokalizacji urządzeń sanitarnych.	W_02 U_01 K_02
6	Montaż armatury czerpalnej, przyborów sanitarnych.	W_01 U_01 K_02
7	Materiały stosowane w instalacjach sanitarnych, sposoby łączenia, miejsca lokalizacji przewodów.	W_01 W_03 U_02 K_02
8	Nowe rozwiązania w zakresie oszczędnego wykorzystywania wody wodociągowej	K_01 K_02

### Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium
W_02	Kolokwium
W_03	Kolokwium
U_01	Kolokwium
U_02	Kolokwium
K_01	Dyskusja ze studentami na zajęciach, obserwacja studentów na zajęciach.
K_02	Dyskusja ze studentami na zajęciach



### D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,68</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	



19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,32</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>0</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>0</b>

### E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje kanalizacyjne: projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Seidel-Przywecki, Warszawa 2004 2. Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe: projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Seidel-Przywecki, Warszawa 2005
Witryna WWW modułu/przedmiotu	