

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwianie ścieków i odpadów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Instalacje przeciwpożarowe i balneotechniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Fire Protection Systems
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIIN D12 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	9	0	0	0	9	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zadaniem przedmiotu jest zapoznanie studentów z instalacjami przeciwpożarowymi montowanymi o różnym przeznaczeniu oraz podanie podstawowych informacji o surowcach i instalacjach balneotechnicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Posiadanie wiadomości o podstawach obliczeń hydraulicznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student pozyska wiedzę w zakresie rozwiązań różnego typu instalacji przeciwpożarowych oraz balneologicznych.

EK2 Umiejętności Student uzyska umiejętność projektowania instalacji hydrantowej i tryskaczowej.

EK3 Umiejętności Student posiada umiejętność projektowania wybranych instalacji balneologicznych.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi samodzielnie rozwiązywać zagadnienia techniczne.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rodzaje pożarów, mechanizmy powstawania pożarów, rodzaje środków gaśniczych, układy biernej ochrony przeciwpożarowej. Przeciwpożarowe sieci wodociągowe, nawodnione instalacje hydrantowe.	2
W3	Instalacje tryskaczowe i zraszaczowe.	2
W4	Pompownie pożarowe, zbiorniki pożarowe, systemy sygnalizacji alarmu pożarowego.	2
W5	Podstawowe pojęcia balneologii i balneotechniki. Surowce stosowane w leczeniu balneologicznym.	1
W6	Typowe rozwiązania instalacji balneologicznych.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt instalacji hydrantowej w budynku publicznym.	2
P2	Projekt instalacji tryskaczowej wielostrefowej w budynku wielkopowierzchniowym.	5
P3	Projekt wybranej instalacji balneologicznej.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	12
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	14
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student otrzymał mniej niż 55% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał od 56 do 65% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.

NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał od 66 do 75% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał od 76 do 85% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał od 86 do 95% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał od 96 do 100% maksymalnej sumy punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi opracować projektu instalacji hydrantowej i tryskaczowej w wyznaczonym terminie.
NA OCENĘ 3.0	Student wykonał w wyznaczonym terminie projekty instalacji przeciwpożarowych obciążone błędami edycyjnymi lub merytorycznymi nie dyskwalifikującymi zawarte w opracowaniu rozwiązania techniczne.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować projekt lecz występują w nim drobne błędy merytoryczne i duża liczba błędów edycyjnych.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opracować poprawnie pod względem merytorycznym projekt instalacji sanitarnych lecz występują w nim błędy edycyjne.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi opracować projekt przedmiotowych instalacji poprawnie pod względem merytorycznym, lecz występują w nim w niedużej liczbie błędy edycyjne.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafił opracować projekt bez żadnych błędów zarówno w warstwie graficznej, obliczeniowej jak i opisowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi opracować projektu wybranej i instalacji balneotechnicznej w wyznaczonym terminie.
NA OCENĘ 3.0	Student wykonał w wyznaczonym terminie projekt wskazanej instalacji balneotechnicznej obciążony błędami edycyjnymi lub merytorycznymi nie dyskwalifikującymi zawartych w opracowaniu rozwiązań technicznych.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować projekt lecz występują w nim drobne błędy merytoryczne i duża liczba błędów edycyjnych.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opracować poprawnie pod względem merytorycznym projekt instalacji sanitarnych lecz występują w nim błędy edycyjne.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi opracować projekt przedmiotowych instalacji poprawnie pod względem merytorycznym, lecz występują w nim w niedużej liczbie błędy edycyjne.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafił opracować projekt bez żadnych błędów zarówno w warstwie graficznej, obliczeniowej jak i opisowej.

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi samodzielnie opracować projektu instalacji przeciwpożarowych i balneotechnicznych przy wykorzystaniu wiedzy nabytej w trakcie wykładów i ćwiczeń projektowych.
NA OCENĘ 3.0	Student w oparciu o wykłady i wprowadzenia do ćwiczeń projektowych w sposób częściowy projektuje przedmiotowe układy instalacji.
NA OCENĘ 3.5	Student przejawia bierność w zakresie samodzielnego poszerzania wiedzy w zakresie projektowania instalacji przeciwpożarowych i balneotechnicznych. Bazuje głównie na informacjach uzyskanych w trakcie konsultacji swojego projektu.
NA OCENĘ 4.0	Student stara się poszerzyć swoją wiedzę w zakresie projektowania instalacji przeciwpożarowych i balneotechnicznych, ale ma problemy z zastosowaniem jej w praktyce.
NA OCENĘ 4.5	Student wymaga nieznacznej pomocy w rozwiązywaniu układów instalacji ppoż i balneotechnicznych. Aktywnie poszerza swoją wiedzę w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem..
NA OCENĘ 5.0	Student praktycznie samodzielnie jest w stanie opracować projekt instalacji ppoż i balneotechnicznych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2		Cel 1	P1 P2 P3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3		Cel 1	W5 W6 P3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4		Cel 1	P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] — *VdS CEA 4001pl Wytyczne VdS-CEA dotyczące instalacji tryskaczowych - Projektowanie i instalowanie*, Berlin, 2017, VdS Schadenverhütung GmbH Sp. z o.o
- [2] — *NFPA13, Standard for the Installations of Sprinkler Systems*, New York, 2018, Knovel
- [3] **Andrzej Madeyski** — *Podstawy balneotechniki*, Warszawa, 1992, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Głód (kontakt: kglod@vistula.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż Krzysztof Głód (kontakt: krzysztof.glod@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....