

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

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

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

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 występuję 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 występuję 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	P1 P2 P3 W1 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2		Cel 1	P1 P2 P3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3		Cel 1	P3 W5 W6	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)

.....