semestr 8

Bezpieczeństwo pożarowe budynków

Fire safety of structures

profil	ogólnoakademicki
kierunek	inżynieria bezpieczeństwa
poziom	jednolite magisterskie
program	SM-K: jednolite studia magisterskie dla strażaków w służbie kandydackiej na kierunku inżynieria bezpieczeństwa
forma studiów	stacjonarne
ECTS	5
koordynator	st. bryg. dr inż. Mariusz Pecio

forma zajęć: wykład

godzin	15
wymagania wstępne	Uzyskana w trakcie dotychczasowego kształcenia wiedza w zakresie krajowego i międzynarodowego systemu prawnego, zasad postępowania administracyjnego, podstaw budownictwa, nauki o materiałach, przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, projektowania komputerowego i grafiki inżynierskiej.
cele	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zasadami ustalania wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego biernego w obiektach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi oraz w obiektach produkcyjno – magazynowych, a także wyrobienie umiejętności dokonywania oceny zagrożenia pożarowego, oraz doboru właściwych zabezpieczeń w budynkach. Słuchacze zostają zapoznani również w praktyce z zasadami przygotowywania właściwej dokumentacji technicznej dla zabezpieczeń przeciwpożarowych.
metody	Wykłady ilustrowane prezentacjami komputerowymi Ćwiczenia projektowe polegające na indywidualnym lub zespołowym opracowaniu projektu, rozwiązania wskazanego problemu, związanego z istniejącym budynkiem.
praca własna	Studiowanie i analiza dostępnych źródeł literaturowych. Opracowanie projektu (wariantu) rozwiązania wskazanego problemu z jego uzasadnieniem na ćwiczenia projektowe, przygotowanie do egzaminu.
literatura podst.	Prezentacje wizualne wykorzystywane podczas zajęć dostępne na witrynie internetowej Zakładu. Aktualne teksty ustaw, rozporządzeń, norm technicznych dotyczących omawianych zagadnień (wyszczególnione na pierwszych zajęciach). Abramowicz M., Adamski R. G. „Bezpieczeństwo pożarowe budynków. Cz. I.” Szkoła Główna Służby Pożarniczej. Warszawa 2002.
literatura uzupeł.	Kosiorek M., Pogorzelski A., Laskowska Z., Pilich K. „Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych”, Arkady, Warszawa 1988.Bernaciak Z. „Zarządzanie ryzykiem pożarowym w obiektach budowlanych”, Gdańsk 1999. Terlikowski T.: Metody szacowania ryzyka pożarowego i badania przyczyn pożarów. WEKA, Warszawa 2000.

treści	godziny
Prawne aspekty ochrony budynków przed pożarami, wymagania dla budynków w przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych. Procedury odstępstw od przepisów oraz rozwiązania zamienne. Zasady egzekwowania wymagań ochrony przeciwpożarowej w procesie projektowania budynków i przekazywania ich w użytkowanie. Zagrożenia dla ludzi spowodowane pożarami.	8
Elementy obiektu i ich funkcje w ochronie przed zagrożeniami. Wymagania dla obiektów budowlanych i instalacji. Klasy odporności pożarowej budynków, odporność ogniowa elementów budynków, strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe, wymagane odległości między budynkami. Drogi ewakuacyjne w budynkach. Wymagania dotyczące przygotowania budynku do działań operacyjnych. Proces inwestycyjny, a wymagania ochrony przeciwpożarowej.	7

forma zajęć: ćwiczenia

godzin	45
wymagania wstępne	Uzyskana w trakcie dotychczasowego kształcenia wiedza w zakresie krajowego i międzynarodowego systemu prawnego, zasad postępowania administracyjnego, podstaw budownictwa, nauki o materiałach, przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, projektowania komputerowego i grafiki inżynierskiej.
cele	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zasadami ustalania wymaganego poziomu bezpieczeństwa pożarowego biernego w obiektach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi oraz w obiektach produkcyjno – magazynowych, a także wyrobienie umiejętności dokonywania oceny zagrożenia pożarowego, oraz doboru właściwych zabezpieczeń w budynkach. Słuchacze zostają zapoznani również w praktyce z zasadami przygotowywania właściwej dokumentacji technicznej dla zabezpieczeń przeciwpożarowych.
metody	Wykłady ilustrowane prezentacjami komputerowymi Ćwiczenia projektowe polegające na indywidualnym lub zespołowym opracowaniu projektu, rozwiązania wskazanego problemu, związanego z istniejącym budynkiem.
praca własna	Studiowanie i analiza dostępnych źródeł literaturowych. Opracowanie projektu (wariantu) rozwiązania wskazanego problemu z jego uzasadnieniem na ćwiczenia projektowe, przygotowanie do egzaminu.
literatura podst.	Prezentacje wizualne wykorzystywane podczas zajęć dostępne na witrynie internetowej Zakładu. Aktualne teksty ustaw, rozporządzeń, norm technicznych dotyczących omawianych zagadnień (wyszczególnione na pierwszych zajęciach). Abramowicz M., Adamski R. G. „Bezpieczeństwo pożarowe budynków. Cz. I.” Szkoła Główna Służby Pożarniczej. Warszawa 2002.
literatura uzupeł.	Kosiorek M., Pogorzelski A., Laskowska Z., Pilich K. „Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych”, Arkady, Warszawa 1988.Bernaciak Z. „Zarządzanie ryzykiem pożarowym w obiektach budowlanych”, Gdańsk 1999. Terlikowski T.: Metody szacowania ryzyka pożarowego i badania przyczyn pożarów. WEKA, Warszawa 2000.

treści	godziny
Projekt zabezpieczenia przeciwpożarowego na wybranym przykładzie budynku użyteczności publicznej lub budynku produkcyjno-magazynowego: kwalifikacja pożarowa budynku; klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów budynku; ustalanie odporności ogniowej i jej podnoszenie dla elementów konstrukcji drewnianych, stalowych i żelbetowych w zależności od funkcji pełnionej w pożarze, strefy pożarowe, odległości między budynkami; projektowanie warunków ewakuacji w oparciu o wymagania techniczno-budowlane oraz ich weryfikacja metodami analitycznymi; instalacje i urządzenia przeciwpożarowe; podręczny sprzęt gaśniczy; przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę i drogi pożarowe; zastosowanie rozwiązań zamiennych. Wykorzystywanie metod inżynierskich i programów komputerowych do opracowania elementów koncepcji bezpieczeństwa pożarowego budynków, w ramach uzupełnienia i rozszerzenia zakresu wiedzy i zasad zawartych w przepisach i normach. Opracowanie samodzielnej dokumentacji technicznej z	30
Wykorzystywanie metod inżynierskich i programów komputerowych do opracowania elementów koncepcji bezpieczeństwa pożarowego budynków, w ramach uzupełnienia i rozszerzenia zakresu wiedzy i zasad zawartych w przepisach i normach. Opracowanie samodzielnej dokumentacji technicznej z	15

efekty przedmiotowe

lp	kkod	pkod	efekt przedmiotowy	weryfikacja
1	6W03	6W03-BezPozBu1	Zna i rozumie wymagania techniczno-budowlane oraz przeciwpożarowe w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dotyczące obiektów budowlanych	Sprawdzian,Projekt
2	6U01	6U01-BezPozBu1	Potrafi stosować klasyfikacje i wymagania dokonując analizy bezpieczeństwa pożarowego budynków	Sprawdzian,Projekt
3	6K01	6K01-BezPozBu1	Jest gotów do samodzielnej pracy z dokumentacją projektową budynku i wydać opinię w zakresie zgodności z wymaganiami oraz odpowiednie zalecenia do realizacji	Sprawdzian,Projekt

efekty kierunkowe

lp	kkod	efekt kierunkowy
1	6W03	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu organizacji oraz budowy i działania systemów bezpieczeństwa obiektów, obszarów i infrastruktury technicznej
2	6U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, powiązywać z sobą, dokonywać ich krytycznej analizy i interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
3	6K01	Jest gotów do opisu i interpretacji wyników prac własnych, formułowania wniosków i opinii na temat zagadnień z zakresu kierunku studiów, w tym ich wpływu na środowisko społeczne

LEGENDA

kkod	kod efektu kierunkowego
pkod	kod efektu przedmiotowego