



Bezpieczeństwo pożarowe  
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p><b>Kierunek studiów</b> Inżynieria bezpieczeństwa</p> <p><b>Specjalność</b> -</p> <p><b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji</p> <p><b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki</p>	<p><b>Cykl kształcenia</b> 2021/22</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> WIKSiGIBS.I30B.0140.21</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe</p> <p><b>Dyscypliny</b> Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka</p> <p><b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak</p> <p><b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie</p>	
<p><b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b></p>	<p>Łukasz Kuta</p>	
<p><b>Pozostali prowadzący</b></p>	<p>Łukasz Kuta</p>	
<p><b>Okresy</b> Semestr 5, Semestr 6</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 30</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 5.0</p>

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa pożarowego w różnych obiektach technicznych.
C2	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu rozwiązań technicznych i organizacyjnych stosowanych w celu ochrony przeciwpożarowej budynków.
C3	Uświadomienie studentom jaka jest skala strat i szkód związanych z pojawieniem się pożaru.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	potrzebę oceny właściwości budynków lub ich części w zakresie ochrony przeciwpożarowej.	IB_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Projekt, Referat
W2	potrzebę stosowania odpowiednich rozwiązań przeciwpożarowych w obiektach technicznych.	IB_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	potrzebę identyfikacji zagrożeń pożarowych, ich przyczyn oraz oceny skutków, a także ich wpływu na życie i zdrowie człowieka oraz środowisko przyrodnicze.	IB_P6S_WG09	Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	samodzielnie rozwiązywać problemy związane z bezpieczeństwem człowieka oraz środowiska przyrodniczego w aspekcie ochrony przeciwpożarowej.	IB_P6S_UW02	Projekt
U2	opracować instrukcje stanowiskowe w zakresie ochrony przeciwpożarowej, opracowuje działania niezbędne w celu minimalizacji źródeł takich zagrożeń. Potrafi określić podstawowe procedury i działania w celu zapewnienia ochrony przed pożarami.	IB_P6S_UK18, IB_P6S_UW11	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat
U3	ocenić skutki prac pożarowo-niebezpiecznych występujących na stanowisku pracy. Potrafi wykorzystać aktualne przepisy prawne do interpretacji zachowań pracowników i pracodawców oraz opracować działania podnoszące poziom bezpieczeństwa.	IB_P6S_UW11, IB_P6S_UW15	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podjęcia działań, których celem jest identyfikacja zagrożeń pożarowych, które mogą wystąpić w środowisku pracy i mogą wpływać bezpośrednio na bezpieczeństwo pracowników, środowisko przyrodnicze oraz powodować znaczące straty mienia.	IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO03	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
K2	ciągłego doskonalenia warunków pracy, rozwiązywania problemów oraz pogłębiania wiedzy z zakresu bezpieczeństwa pożarowego.	IB_P6S_KO02, IB_P6S_KO04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

## Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>
----------------------------------	---

Wykład	30	
Ćwiczenia projektowe	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Konsultacje	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie raportu	10	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 130	<b>ECTS</b> 5.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 75	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 40	<b>ECTS</b> 1.5

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe przyczyny i skutki pożarów. Czworokąt spalania. Efektywne źródła zapłonu.</li> <li>2. Grupy pożarowe. Specyficzne właściwości materiałów palnych.</li> <li>3. Ochrona przeciwpożarowa w Polsce. Struktura. Komórki. Zadania i cele. Jednostki.</li> <li>4. Zasady ochrony przeciwpożarowej budynków. Budynki „samobroniące się”. Ogniotrwałość i ogniodporność.</li> <li>5. Wymagania prawne w zakresie ochrony przeciwpożarowej.</li> <li>6. Przegląd i systematyka urządzeń przeciwpożarowych.</li> <li>7. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym.</li> <li>8. Ochrona przeciwpożarowa instalacji technologicznych.</li> <li>9. Wpływ pożarów na zdrowie człowieka, środowisko, powietrze, glebę, florę i faunę.</li> <li>10. Akcje ratowniczo-gaśnicze. Nowoczesny sprzęt przeciwpożarowy.</li> <li>11. Działania zapobiegające pożarom. Zabezpieczenia przeciwpożarowe.</li> <li>12. Kryteria oceny zabezpieczeń przeciwpożarowych w obiektach technicznych.</li> <li>13. Działania kontrolne i ich częstotliwość w aspekcie ochrony przeciwpożarowej poszczególnych obiektów. Jednostki kontrolujące. Atestacja sprzętu.</li> <li>14. Strażak jako zawód zaufania publicznego. Zagrożenia i sposoby ograniczania ryzyka zawodowego.</li> <li>15. Zaliczenie wykładów.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-7. Zajęcia projektowe. Organizacja ochrony przeciwpożarowej w wybranym obiekcie. Dobór odpowiedniego sprzętu. Projektowanie rozwiązań w zakresie ochrony przeciwpożarowej.</li> <li>8-11. Ocena zabezpieczeń przeciwpożarowych na wybranych przykładach. Studia przypadków. Analiza przyczyn i skutków wybranych pożarów, które wystąpiły w Polsce oraz na świecie.</li> <li>12-14. Przygotowanie niezbędnej dokumentacji przeciwpożarowej.</li> <li>15. Zaliczenie ćwiczeń.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

analiza przypadków, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

<b>Aktywności</b>	<b>Metody zaliczenia</b>	<b>Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu</b>
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach	50%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat	50%

## **Wymagania wstępne**

Podstawy prawne z zakresu bezpieczeństwa.

## **Literatura**

### **Obowiązkowa**

1. Krzysztof T. Kociołek, Poradnik Inspektora Ochrony Przeciwpożarowej, Kraków – Tarnobrzeg, 2014 r.
2. Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /Dz.U. z 2019 r. poz. 1372 z późn. zm.
3. Buakała W., Cieszkowski T. Zagrożenia w środowisku pracy i ocena ryzyka zawodowego, WSiP, Warszawa, 2015.

### **Dodatkowa**

4. Frankowski W., Zaleski B. Skrypt Inspektora Ochrony Przeciwpożarowej. Ośrodek Techniki Pożarniczej Stowarzyszenia Pożarników Polskich, 10/2017

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
IB_P6S_KO02	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
IB_P6S_KO03	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego;
IB_P6S_KO04	Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego;
IB_P6S_UK18	Absolwent potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie problemu z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, przedstawić je oraz podjąć dyskusję na jego temat;
IB_P6S_UW02	Absolwent potrafi wykorzystać wiedzę z chemii, biologii i ekologii do rozwiązywania zadań związanych z bezpieczeństwem człowieka, środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury technicznej;
IB_P6S_UW11	Absolwent potrafi opracować instrukcję bhp, organizować i prowadzić instruktaże stanowiskowe oraz okresowe szkolenia bhp;
IB_P6S_UW15	Absolwent potrafi wykonać raport bezpieczeństwa, ocenić zagrożenia pracowników oraz środowiska przyrodniczego w czasie budowy i eksploatacji urządzeń oraz obiektów technicznych, przygotować wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjny;
IB_P6S_WG03	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z fizyki, materiałów inżynierskich, mechaniki i wytrzymałości materiałów, termodynamiki i mechaniki płynów, niezbędne do rozumienia zjawisk fizycznych występujących w materiałach, urządzeniach i obiektach inżynierskich;
IB_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie wpływ rozwiązań projektowych i konstrukcyjnych urządzeń mechanicznych i obiektów budowlanych na bezpieczeństwo ich eksploatacji;
IB_P6S_WG09	Absolwent zna i rozumie metody identyfikacji zagrożeń – osób, obiektów technicznych oraz elementów środowiska przyrodniczego, selekcji informacji o tych zagrożeniach oraz oceny ich skutków;