semestr 5

Bezpieczeństwo działań ratowniczych

Safety of rescue operation

profil	ogólnoakademicki
kierunek	inżynieria bezpieczeństwa
poziom	pierwszego stopnia
program	NP-SA: studia niestacjonarne pierwszego stopnia dla strażaków w służbie stałej na kierunku inżynieria bezpieczeństwa
forma studiów	niestacjonarne
ECTS	4
koordynator	st. bryg. dr inż. Damian Saleta

forma zajęć: ćwiczenia

godzin	18
wymagania wstępne	Osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie wiedzy o zadaniach realizowanych przez PSP, KSRG oraz o zagrożeniach związanych z wykonywaniem tychże działań.
cele	Zapoznanie z regulacjami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny służby. Wyszczególnienie i identyfikacja czynników zagrożeń w środowisku pracy ratownika. Zapoznanie z metodami i środkami profilaktycznymi w zakresie ochrony przed zagrożeniami. Zapoznanie z poszczególnymi środkami ochrony indywidualnej – podziałem, metodami doboru, oraz stawianymi im wymaganiami. Dokonanie przeglądu kierunków rozwoju poszczególnych środków ochrony. Zdobycie wiedzy z podstaw ergonomii w budowie środków ochrony indywidualnej. Zapoznanie z podstawami fizjologii pracy. Przekazanie wiedzy dotyczącej bezpiecznej organizacji ćwiczeń, szkoleń oraz działań ratowniczych. Wyrobienie umiejętności oceny zagrożeń występujących na stanowisku pracy oraz analizy przyczyn i okoliczności zdarzeń wypadkowych. Zapoznanie z ergonomicznymi aspektami w ocenie konstrukcji urządzeń i sprzętu używanego w PSP.
metody	Wykład - prezentacja multimedialna, pokaz filmów, dyskusja
praca własna	Studiowanie literatury, przygotowanie prezentacji
literatura podst.	1. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Red. Nauk. D.Koradecka, Warszawa CIOP-PIB 2008 2. BHP w praktyce. Bogdan Rączkowski, ODDK, Gdańsk 2018 wyd.17 3. Rozporządzenie MSWiA z 31. sierpnia 2021 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków PSP, 4. Polskie Normy z zakresu środków ochrony indywidualnej używanych w PSP. 5. Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz.U.2019.0.1499) 6. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. red. Jan Górski, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006
literatura uzupeł.	1. Czasopisma z zakresu bezpieczeństwa np. „Bezpieczeństwo pracy”, „Przegląd pożarniczy”, „Atest”, „Bezpieczeństwo i technika pożarnicza” 2. Dyrektywy i rozporządzenia UE w zakresie środków ochrony indywidualnej 3. Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego. Halina D.Halicka-Ambroziak, Roman Jusiak, Adam Martyn, Benedykt Opaszowski, Irena Szarska, Maria Tyszkiewicz, Bożena Witt, Wydawnictwa AWF, Warszawa 2007 4. Ocena wielkości obciążenia pracą fizyczną na stanowiskach roboczych. D. Koradecka, J. Bugajska, CIOP, Warszawa 1998

treści	godziny
Wymagania bhp dla obiektów strażnic (pomieszczeń socjalnych i garaży, wspinalni)	2
Zasady bezpieczeństwa podczas ćwiczeń i szkoleń w komorach dymowych i rozgorzeniowych oraz trenażerach pożarowych.	2
Zasady bezpieczeństwa podczas akcji, ćwiczeń i szkoleń z zakresu działań gaśniczych.	2
Zasady bezpieczeństwa podczas akcji, ćwiczeń i szkoleń z zakresu ratownictwa technicznego.	2
Opisać i przedstawić w oparciu o analizę rzeczywistych zdarzeń przykłady i antyprzykłady prawidłowych zasad bezpieczeństwa podczas akcji, ćwiczeń i szkoleń z zakresu działań chemicznych	2
Zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wysokości i z użyciem drabin i podnośników (wszystkich rodzajów)	2
Zasady bezpieczeństwa podczas działań i ćwiczeń na wodzie oraz ewakuacji ludzi z terenów zalanych.	2
Ergonomia i jej zastosowanie lub brak w PSP w oparciu o przykłady	2
Wypadki w służbie – analiza przyczyn i okoliczności.	2

forma zajęć: wykład

godzin	18
wymagania wstępne	Osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie wiedzy o zadaniach realizowanych przez PSP, KSRG oraz o zagrożeniach związanych z wykonywaniem tychże działań.
cele	Zapoznanie z regulacjami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny służby. Wyszczególnienie i identyfikacja czynników zagrożeń w środowisku pracy ratownika. Zapoznanie z zasadami BHP podczas prowadzenia akcji ratowniczej w czasie gaszenia pożarów i w warunkach ograniczonej widoczności. Zapoznanie z metodami i środkami profilaktycznymi w zakresie ochrony przed zagrożeniami. Przekazanie wiedzy dotyczącej systemu prawnego dopuszczania środków ochrony indywidualnej do użytkowania w Unii Europejskiej, Polsce oraz w PSP. Zapoznanie z poszczególnymi środkami ochrony indywidualnej – podziałem, metodami doboru, oraz stawianymi im wymaganiami. Dokonanie przeglądu kierunków rozwoju poszczególnych środków ochrony. Zapoznanie z zasadami zarządzania powietrzem w działaniach straży pożarnej oraz z technikami oddychania w aparatach powietrznych butlowych. Zdobycie wiedzy z podstaw ergonomii w budowie środków ochrony indywidualnej. Zapoznanie z podstawami fizjologii pracy i oddziaływaniem stresu cieplnego na organizm strażaka. Przekazanie wiedzy dotyczącej bezpiecznej organizacji ćwiczeń, szkoleń oraz działań ratowniczych. Wyrobienie umiejętności oceny zagrożeń występujących na stanowisku pracy oraz analizy przyczyn i okoliczności zdarzeń wypadkowych. Zapoznanie z ergonomicznymi aspektami w ocenie konstrukcji urządzeń i sprzętu używanego w PSP. Wprowadzenie do zagadnień związanych z kulturą bezpieczeństwa, w tym kultury sprawiedliwego traktowania (just culture). Przedstawienie wpływu świadomości sytuacyjnej na bezpieczeństwo prowadzonych działań ratowniczych, w tym bezpieczeństwo każdego strażaka.
metody	Prezentacja multimedialna, pokaz filmów, dyskusja.
praca własna	Studiowanie literatury.
literatura podst.	1. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Red. Nauk. D.Koradecka, Warszawa CIOP-PIB 2008. 2. BHP w praktyce. Bogdan Rączkowski, ODDK, Gdańsk 2018 wyd.17. 3. Rozporządzenie MSWiA z 31. sierpnia 2021 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków PSP (Dz.U. z 2021 r., poz. 1681). 4. Rozporządzenie MSWiA z 29.09.2021 r. w sprawie umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2021, poz. 1795). 5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20.06.2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002 z pozn. zm.). 6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 23 maja 2019 r. w sprawie wykazu schorzeń i chorób pozostających w związku ze służbą w Policji, Straży Granicznej, Służbie Ochrony Państwa i Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. z 2019 r., poz. 1046). 7. Polskie Normy z zakresu środków ochrony indywidualnej używanych w PSP. 8. Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz.U. z 2024, poz. 1443, 1473) 9. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. red. Jan Górski, wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006. 10. University of Central Lancashire, Minimalizacja narażenia strażaków na toksyczne produkty pożarowe, Okresowy Raport Najlepszych Praktyk, tłum. M. Stachowicz, S. Dechnik, Sz. Kokot, i in., Olsztyn 2021.
literatura uzupeł.	1. Czasopisma z zakresu bezpieczeństwa np. „Bezpieczeństwo pracy", „Przegląd pożarniczy", „Atest", „Bezpieczeństwo i technika pożarnicza" 2. Dyrektywy i rozporządzenia UE w zakresie środków ochrony indywidualnej, m. in. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG. 3. Załącznik I do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG - BEZPIECZEŃSTWO EKIP RATOWNICZYCH. 4. Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego. Halina D.Halicka-Ambroziak, Roman Jusiak, Adam Martyn, Benedykt Opaszowski, Irena Szarska, Maria Tyszkiewicz, Bożena Witt, Wydawnictwa AWF, Warszawa 2007 5. Ocena wielkości obciążenia pracą fizyczną na stanowiskach roboczych. D. Koradecka, J. Bugajska, CIOP, Warszawa 1998. 6. Gagliano M., Phillips C., Jose P., 2008, Air Management for the Fire Service, Fire Engineering Books, Tulsa. 7. Baranowski M., 2022, Zarządzanie powietrzem w działaniach straży pożarnej, Warszawa. Parisi L., The ideal breathing technique for firefighters on the fireground, Fire&Rescue, 4/2017, Nr 108, s. 45-47. Fire & Rescue 4th Quarter 2017 by Hemming Group - issuu 8. Sykes K (1993). Comparison of conventional and light BA cylinders. Fire International 140, Sept, 23-24. 9. Borghols EAM, Dresen MHW, Hollander AP (1978). Influence of heavy weight carrying on the respiratory system during exercise. EurJAppl Physiol 38:161-169. 10. Nocoń W., Kokot-Góra Sz., Cytawa A., Grzyb P., Podstawy zabezpieczania i ratowania strażaków podczas wewnętrznych działań gaśniczych, SA PSP Kraków, 2012. 11. Kokot Sz., 2020, Skrypt: Gaszenie pożarów wewnętrznych, KG SPSP, Warszawa. 12. Skidmore College, 2015, Effect of Heat Stress and Dehydration on Cardiovascular Function, First Responder Health & Safety Laboratory, Saratoga Springs, NY. 13. Saleta D., Dudek P., Łapicz M., (2024), „Assessment of firefighters' safety during exercises and training in a smoke chamber", Zeszyty Naukowe SGSP, No. 92(1), DOI: 10.5604/01.3001.0054.8384. 14. 16-Firefighter Life Safety Initiatives - Everyone Goes Home, 2024-10-15. 15. National Fallen Firefighters Foundation (2011). Understanding and Implementing the 16 Firefighter Life Safety Initiatives. Stillwater, OK: Fire Protection Publications. 16. National Safety Culture Change Initiative (2015), Study of Behavioral Motivation on Reduction of Risk-Taking Behaviors in the Fire and Emergency Service, U.S. Fire Administration, FA-342/April 2015, FEMA, IAFC, https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/fa_342.pdf, 2024-10-15. 17. Endsley M. R., 1988, Situation Awareness Global Assessment Technique (SAGAT), IEEE National Aerospace and Electronics Conference, Dayton, s. 789. 18. Endsley M. R., 2015, Situation Awareness Misconceptions and Misunderstandings, Journal of Cognitive Engineering and Decision Making, Nr 9/1, s. 4.

treści	godziny
Zapoznanie z podstawowymi aktami prawnymi regulującymi zagadnienie bezpieczeństwa i higieny służby oraz normami z tego zakresu. Wprowadzenie obowiązującej terminologii.	2
Podstawy ergonomii w działaniach ratowniczych.	1
Zapoznanie z systemem oceny zgodności, zasadami dopuszczania środków ochrony indywidualnej do użycia w Polsce i PSP.	2
Omówienie podstawowych i najczęściej występujących czynników zagrożeń w pracy ratownika. Zapoznanie z profilaktyką zagrożeń.	2
Zasady BHP podczas prowadzenia akcji ratowniczej w czasie gaszenia pożarów i w warunkach ograniczonej widoczności.	2
Środki ochrony indywidualnej – odzież ochronna, ochrona głowy, rąk i nóg.	1
Środki ochrony indywidualnej - sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.	1
Środki ochrony indywidualnej – sprzęt ochrony układu oddechowego.	1
Zasady zarządzania powietrzem w aparatach powietrznych butlowych, w tym techniki oddychania.	1
Podstawy fizjologii wysiłku.	1
Bezpieczeństwo strażaków w kontekście stresu cieplnego.	1
Wypadki w służbie oraz choroby zawodowe – definicja, procedura postępowania, świadczenia.	1
Kultura bezpieczeństwa w straży pożarnej, w tym kultura sprawiedliwego traktowania (just culture).	1
Wpływ świadomości sytuacyjnej na bezpieczeństwo działań ratowniczych w tym bezpieczeństwo strażaków.	1

efekty przedmiotowe

lp	kkod	pkod	efekt przedmiotowy	weryfikacja
1	6W05	6W05-BezDzRat1	Zna i rozumie współczesne źródła zagrożeń występujące podczas działań ratowniczych.	Egzamin
2	6U03	6U03-BezDzRat1	Potrafi ocenić zagrożenia występujące na stanowisku pracy oraz analizować przyczyny i okoliczności zdarzeń wypadkowych.	Prezentacja
3	6K01	6K01-BezDzRat1	Jest gotów do opisu, interpretacji wyników prac własnych oraz formułowania wniosków i opinii z zakresu bezpieczeństwa działań ratowniczych oraz komunikatywnego ich przekazania w sposób powszechnie zrozumiały.	Prezentacja,Sprawozdania

efekty kierunkowe

lp	kkod	efekt kierunkowy
1	6W05	Zna i rozumie fundamentalne uwarunkowania współczesnej cywilizacji i ich wpływ na środowisko i organizację bezpieczeństwa
2	6U03	Potrafi kontrolować i stosować przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa, ograniczać skutki występujących zagrożeń
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