

semestr 5

## Systemy sygnalizacji pożarowej

profil	ogólnoakademicki
kierunek	inżynieria bezpieczeństwa
poziom	pierwszego stopnia
program	SP-IB: studia stacjonarne pierwszego stopnia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa
forma studiów	stacjonarne
ECTS	2
koordynator	mgr inż. Tomasz Wdowiak

### forma zajęć: ćwiczenia projektowe

godzin	30
wymagania wstępne	Ogólna wiedza z zakresu ochrony przeciwpożarowej, analizy pożarów, parametrów pożarowych materiałów palnych.
cele	Przedmiot ma przygotować studentów do oceny technicznego sposobu zabezpieczenia obiektów budowlanych, wyboru najbardziej optymalnego sposobu zabezpieczenia i wykonania projektu zabezpieczenia wybranego obiektu budowlanego. Ponadto, zapoznać z rozwiązaniami technicznymi wybranych systemów zabezpieczeń.
metody	Ćwiczenia projektowe polegające na przygotowaniu w grupie projektu wykonawczego w zakresie systemu sygnalizacji pożarowej w wybranym obiekcie budowlanym.
praca własna	Studiowanie i analiza dostępnych źródeł literaturowych. Praca nad projektem wykonawczego w zakresie systemu sygnalizacji pożarowej w oparciu o wybrane standardy projektowania.
literatura podst.	1. Ciszewski J., Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej, Firex, Józefów, 1996 2. Wnęk W., Kubica P., Nietypowe przypadki detekcji pożaru, Przegląd Pożarniczy, 6/2004 3. Systemy sygnalizacji pożarowej, Ogólnopolskie warsztaty ZACISZE, wyd. Zakład Urządzeń Dozymetrycznych POLON-ALFA, Bydgoszcz, 1996-2012 4. Ustawa z dnia 24.08.1991r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2009 r. Nr 12, poz. 68, z późn. zm.), 5. Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.), 6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002r z późn. zmianami) 7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 07 czerwca 2010r (Dz. U. Nr 109, poz. 719) 8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie z dnia 21.11.2005r (Dz.U. Nr 243, poz. 2063), 9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 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. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.), 10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.04.2004 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności telekomunikacyjnych urządzeń końcowych przeznaczonych do dołączenia do zakończeń sieci publicznej i urządzeń radiowych z zasadniczymi wymaganiami oraz ich oznakowania (Dz. U. 2004, nr 73, poz. 659, z późn. zm.) 11. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych udostępnione na stronie internetowej Zakładu TSZ. 12. Wytyczne SITP w zakresie projektowania systemów sygnalizacji pożarowej. 13. Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54 -14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
literatura uzupeł.	1. PN-EN 54-1:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie. 2. PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze 3. VdS 2380:2002-06 (01) Urządzenia gaśnicze na gazy obojętne nie skroplone. Projektowanie i instalowanie 4. VdS 2381:2002-06 (02) Urządzenia gaśnicze na chlorowcopochodne węglowodorów. Projektowanie i instalowanie 5. VdS 2496:1996-12 Sterowanie urządzeniami gaśniczymi 6. PN-M-51250/01:1993 Stałe urządzenia gaśnicze. Urządzenia na dwutlenek węgla. Zasady projektowania i instalowania 7. Szymański T., Wasiluk W., Systemy wentylacji przemysłowej, wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 2000 8. Szymański T., Wasiluk W., Wentylacja użytkowa. Poradnik., IPPU MASTA, Gdańsk 1999

<b>treści</b>	<b>godziny</b>
Wprowadzenie. Podstawy prawne i normatywne Systemu Sygnalizacji Pożarowej. Omówienie zawartości projektów wykonawczych. Podział ze względu na Zakres ochrony. Przestrzenie wyłączone z ochrony.	2
Symbole graficzne stosowane w projektowaniu. Podział czujek pożarowych i zasady ich doboru. Przykłady czujek specjalnych.	2
Zasady rozmieszczania czujek pożarowych.	2
Zasady doboru i rozmieszczania: ROPów	2
Zasady doboru i rozmieszczania: sygnalizatorów akustycznych. Schematy podłączania i zasilania sygnalizatorów.	2
Podstawy sterowania innymi urządzeniami przeciwpożarowymi i instalacjami bytowymi	2
Podział przewodów stosowanych w SSP. Zasady doboru. Definicja i uregulowanie prawne zespołu kablowego	2
Zasilanie podstawowe i rezerwowe SSP. Obliczenia elektryczne: oporność najdłuższej linii dozorowej, pojemność najdłuższej linii dozorowej, spadki napięć najbardziej obciążonej linii dozorowej, pojemności akumulatorów rezerwowych.	2
Schemat ideowy SSP. Współpraca SSP z innymi systemami i instalacjami. Matryca sterowań	2
Certyfikacja. Alarmowanie. Cześć opisowa projektu, Uzgodnienie projektu.	2
Konsultacje projektowe	2
Obrony projektu	8

#### efekty przedmiotowe

<b>lp</b>	<b>kkod</b>	<b>pkod</b>	<b>efekt przedmiotowy</b>	<b>weryfikacja</b>
1	6W03	6W03-SySyPoz1	Zna i rozumie wymagania techniczne i prawne stosowania systemów sygnalizacji pożarowej.	Sprawdzian,Dyskusja
2	6U02	6U02-SySyPoz1	Potrafi dobierać określone rozwiązania techniczne elementów systemu sygnalizacji pożarowej w odniesieniu do potrzeb formalnych i użytkowych.	Projekt,Dyskusja
3	6K01	6K01-SySyPoz1	Jest gotów uzasadnić przyjęte rozwiązania i określać ich wpływ na poprawę bezpieczeństwa w zakresie działania systemu sygnalizacji pożarowej.	Dyskusja,Projekt

#### efekty kierunkowe

<b>lp</b>	<b>kkod</b>	<b>efekt kierunkowy</b>
1	6W03	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu organizacji oraz budowy i działania systemów bezpieczeństwa obiektów, obszarów i infrastruktury technicznej
2	6U02	Potrafi stosować podstawowe metody symulacyjne i analityczne, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu zadań inżynierskich w zakresie kierunku studiów
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