


Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.1.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria Bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo magazynowania mediów
2. Punkty ECTS	4
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	II
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	pracownicy Wydziału Technicznego AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 3	W: (15); Lab.: (30) Proj. (15)	W: (10); Lab.: (18); Proj. (10)
Liczba godzin ogółem	60	38

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka.
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych.
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia Wydział Techniczny Kierunek Inżynieria Bezpieczeństwa Poziom studiów Pierwszego stopnia Forma studiów Stacjonarne/niestacjonarne Profil kształcenia Praktyczny badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem.

Kompetencje społeczne	
CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	Po ukończeniu przedmiotu student posiada podstawową wiedzę z zakresu bezpiecznego magazynowania mediów. Zna podstawowe metody techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z bezpieczeństwem konstrukcji.	K_W06
EPW2	Student ma wiedzę ogólną odnoszącą się do standardów i norm technicznych związanych z inżynierią bezpieczeństwa systemów i procesów, a także związanymi z tym technikami.	K_W14
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	Student opanował umiejętność rozwiązywania zagadnień technicznych dotyczących materiału i projektowania elementu konstrukcyjnego, z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa.	K_U01 K_U11 K_U16
EPU2	Student opanował umiejętność projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa, a także prowadzenia dokumentacji odnoszącej się do szeroko rozumianego bezpieczeństwa, w tym związanej z dokumentacją wypadków. Potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz poddać je krytycznej ocenie.	K_U01 K_U14 K_U17
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	Studenta cechuje aktywna postawa w odniesieniu do ciągłego podnoszenia kwalifikacji i współdziałania w grupie.	K_K01 K_K03
EPK2	Jest świadom rangi pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej i wiążącej się z tym odpowiedzialności.	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
W1	Wymagania budowlane dla obiektów magazynowych	1	1
W2	Ogólne zasady Bhp przy procesach magazynowania	1	1
W3	Magazynowanie gazów pod ciśnieniem	2	2
W4	Magazynowanie paliw w stacjach i bazach paliw płynnych	2	1
W5	Magazynowanie gazów i paliw w magazynach podziemnych	2	1
W6	Zasady magazynowania materiałów niebezpiecznych	2	1
W7	Zasady doboru środków gaśniczych i neutralizatorów	2	1
W8	Magazynowanie ciał stałych w silosach	2	1
W9	Magazynowanie ciał stałych w silosach	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Ustalenie wymogów budowlanych dla różnych rodzajów obiektów	2	1
L2	Opracowywanie instrukcji Bhp dla procesów magazynowych	2	1
L3	Wymagania techniczne dla zbiorników ciśnieniowych w zakresie projektowania i eksploatacji - prezentacja studentów	2	1
L4	Dobór instalacji i środków gaśniczych, neutralizatorów i sorbentów dla zadanego asortymentu przechowywanych materiałów	2	2
L5	Ustalanie wymagań w zakresie zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych i dróg pożarowych dla zadanego obiektu	2	1
L6	Opracowanie ogólnej instrukcji ochrony przeciwpożarowej dla obiektów magazynowych	2	1
L7	Praktyczna prezentacja magazynowania chloru w zbiornikach ciśnieniowych w wybranym obiekcie	2	1
L8	Ustalanie zagrożenia wybuchem dla pomieszczeń	2	1
L9	Ustalanie stref zagrożenia wybuchem przy instalacjach, obiektach z cieczami lub gazami palnymi.	2	1
L10	Określenie wymagań bezpieczeństwa pracy w procesach magazynowych w wybranych dziedzinach działalności – prezentacje studentów	2	1
L11	Prowadzenie prac spawalniczych w przestrzeniach zagrożonych pożarem	2	2
L12	Stosowanie tabeli wykluczeń	2	1
L13	Wymogi dotyczące przechowywania materiałów żrących i trujących	2	1
L14	Wymogi dotyczące przechowywania materiałów aktywnych biologicznie	2	1
L15	Wymogi przechowywania materiałów promieniotwórczych	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	30	18

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	2	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	2
P5	Zasady przeprowadzania kontroli przez organa PSP	2	1
P6	Zasady przeprowadzania kontroli przez ITS w zakresie transportu materiałów niebezpiecznych	2	1
P7	Prezentacje studentów w zakresie oznakowania materiałów chemicznych niebezpiecznych oraz mieszanin materiałów oraz scenariuszy oddziaływania na otoczenie	2	2
P8	Prezentacje indywidualnych rozwiązań studentów	1	1
	Razem liczba godzin projektów	15	10

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna

Laboratoria	ćwiczenia doskonalące obsługę maszyn i urządzeń, umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Urządzenia badawcze, komputer, projektor multimedialny, tablica, pisak
Projekt	doskonalenie metod i technik analizy zadania inżynierskiego, selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Projektor multimedialny, tablica, pisak

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność (przygotowanie do zajęć)	P1 – egzamin (ustny, pisemny, test sprawdzający wiedzę z całego przedmiotu itd.),
Laboratoria	F2 – obserwacja/aktywność (przygotowanie do zajęć, ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć i jako pracy własnej) F3 – praca pisemna (sprawozdanie)	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F5 - ćwiczenia praktyczne (ćwiczenia sprawdzające umiejętności, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu fachowego, projekty indywidualne i grupowe)	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze P5 – rozmowa (prezentacja, omówienie problemu)

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium			Projekt		
	F2	P2	F2	F3	P3	F5	P3	P5
EPW1	X	X						
EPW2	X	X						
EPU1			X	X	X	X	X	X
EPU2			X	X	X	X	X	X
EPK1	X	X						
EPK2	X	X						

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1, EPW2	Opanował podstawową wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów i zna niektóre, wymagane podstawowe metody i techniki stosowane w tej dyscyplinie.	Opanował wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury i zna wszystkie wymagane podstawowe metody i techniki stosowane w dyscyplinie wytrzymałości materiałów	Ma rozbudowaną i pogłębioną wiedzę właściwą dla dyscypliny wytrzymałość materiałów, co pozwala na rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów.

EPU1	Korzysta z właściwych metod i narzędzi w obrębie wytrzymałości materiałów, ale rezultat jego pracy posiada nieznaczące błędy.	Realizuje powierzone zadania popełniając minimalne błędy, które nie wpływają na rezultat jego pracy.	Realizuje powierzone zadania bezbłędnie.
EPU2	Słabo opanował umiejętność projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa. Nie poszukuje samodzielnie dodatkowych informacji.	Opanował umiejętność projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa oraz prowadzenia dokumentacji odnoszącej się do bezpieczeństwa, w tym związanej z dokumentacją wypadków na stanowisku pracy. Samodzielnie poszukuje dodatkowych informacji, ale wykorzystuje je w swojej pracy w niewielkim stopniu.	Opanował umiejętność projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa, a także prowadzenia dokumentacji odnoszącej się do szeroko rozumianego bezpieczeństwa, w tym związanej z dokumentacją wypadków na stanowisku pracy. Samodzielnie poszukuje informacji wykraczających poza zakres zajęć i wykorzystuje je w swojej pracy.
EPK1	Realizuje (również w grupie) powierzone zadania.	Realizując (również w grupie) powierzone zadania wykazuje się samodzielnością w poszukiwaniu rozwiązań.	Realizując (również w grupie) powierzone zadania w pełni samodzielnie poszukuje rozwiązań.

J – Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład: egzamin

Laboratorium: zaliczenie z oceną

Projekt: zaliczenie z oceną

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Ficoń K., Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie, Impulsa Plus Consulting, Gdynia, 2001
2. Nowak S., Wołczyński Wiesław, Eksploatacja instalacji i urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, COSiW SEP, Warszawa, 2002
3. Ryng M., Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym. Poradnik. Wyd. drugie zm., WNT, Warszawa, 1980
4. Kiestrzym A., Bezpieczeństwo pożarowe w projektowaniu budynków i obiektów budowlanych - podstawy. Poradnik projektanta., Invest-Plus Sp. z o.o., Bydgoszcz, 2011
5. Pihowicz W, Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka Podstawowa., WNT, Warszawa, 2008
6. Skiepmo E., Instalacje przeciwpożarowe., Medium Dom Wydawniczy, Warszawa, 2009,
7. Bierendeński M.I., Magazynowanie i transport produktów chemicznych, WNT, Warszawa 1977

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach.
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r)
3. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1125)
4. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych.
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1468).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu w elektrowni jądrowej (Dz. U. 2014 poz. 111).
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin.
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849)
11. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu

rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

12. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenie w wodę oraz dróg pożarowych.


L - Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	38
Konsultacje	2	2
Czytanie literatury	10	15
Przygotowanie laboratoriów	10	10
Przygotowanie projektu	6	15
Przygotowanie do sprawdzianu	6	10
Przygotowanie do egzaminu	6	10
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27.06.2019
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.2
---	-------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Instalacje chemiczne
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Język przedmiotu	polski
5. Rok studiów	II
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 3	W: (30); Ćw.: (0); Lab.: (15) Proj. (30)	W: (15); Ćw.: (0); Lab.: (10) Proj. (18)
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Podstawy chemii oraz inżynierii bezpieczeństwa.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Zapoznanie studentów z podstawowymi technologiami chemicznymi stosowanymi w przemyśle
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności prawidłowej identyfikacji zagrożeń od substancji i materiałów toksycznych oraz wykazania związków ich budowy chemicznej z oddziaływaniem na organizm człowieka; wyrobienie umiejętności przewidywania i zapobiegania wystąpienia zagrożenia toksykologicznego a także usuwania skutków oddziaływań toksycznych.
Kompetencje społeczne	
CK1	Wyrobienie umiejętności kreatywnego myślenia

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	ma wiedzę z zakresu własności surowców i masowych produktów przemysłu chemicznego i ich oddziaływania na środowisko naturalne	K_W03
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	umie dostrzegać aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne przy projektowaniu i stosowaniu systemów zapewniających bezpieczeństwo ludzi, systemów i urządzeń.	K_U22
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej tym jej wpływu na człowieka i środowisko oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Masowe produkty chemiczne	2	1
W2	Cywilizacyjna rola przemysłu chemicznego	2	1
W3	Węgiel jako surowiec chemiczny	2	1
W4	Siarka jako surowiec chemiczny	2	1
W5	Nawozy sztuczne jako produkty masowe	2	1
W6	Problem odpadów poprodukcyjnych z instalacji chemicznych	2	1
W7	Ropa naftowa jako kluczowy surowiec w przemyśle chemicznym	2	1
W8	Gaz ziemny jako surowiec dla przemysłu chemicznego	2	1
W9	Gazowe surowce chemiczne	2	1
W10	Kombinat przemysłu azotowego	2	1
W11	Elektroliza w procesach przemysłowych	2	1
W12	Instalacje biotechnologiczne	2	1
W13	Technologia produkcji opon samochodowych	2	1
W14	Silikony – otrzymywanie i zastosowanie	2	1
W15	Zaliczenie końcowe	2	1
Razem liczba godzin wykładów		30	15

Lp.	Laboratorium	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Instalacja produkcji styropianu – firma Yetico	2	1
L2	Instalacja produkcji włókien z poli(tereftalanu butylenu) – PBT – firma Stilon	2	1
L3	Instalacja produkcji POLIAMIDU 6 – firma Domodo	2	1

L4	Instalacja recyklingu poduszek powietrznych – firma Domodo	2	1
L5	Instalacja produkcji nawozów wieloskładnikowych – Zakłady Chemiczne Police	2	1
L6	Instalacja produkcji nawozów azotowych - Zakłady Chemiczne Police	2	2
L7	Instalacja produkcji ropy i gazu ziemnego – firma PGNiG	2	2
L8	Omówienie sprawozdań	1	1
	Razem liczba godzin laboratorium	15	10

Lp.	Projekt	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie: treści programowe, zasady pracy, zaliczenia.	2	1
P2	Omówienie i przydział tematów projektów.	2	1
P3	Analiza możliwości implementacyjnych.	2	1
P4	Implementacja i weryfikacja projektów.	2	1
P5	Przygotowanie dokumentacji projektowej.	2	1
P6	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: urządzenia do rozdrabniania.	2	1
P7	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: mieszalniki i mieszała.	2	1
P8	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: aparaty do rozdzielania mieszanin niejednorodnych.	2	1
P9	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: wymienniki ciepła.	2	1
P10	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: wyparki.	2	1
P11	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: aparaty do destylacji i rektyfikacji. istniejących specjalności.	2	2
P12	Wybrane zagadnienia obliczeniowe z zakresu projektowania podstawowych urządzeń stosowanych w procesach technologii chemicznej: absorbery, adsorbery. Dobór aparatów.	2	1
P13	Prezentacja projektów.	2	2
P14	Prezentacja projektów.	2	2
P15	Podsumowanie i zaliczenie.	2	1
	Razem liczba godzin projektu	30	18

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
-------------	------------------------------------	--------------------

Wykład	wykład informacyjny	projektor
Laboratoria	ćwiczenia doskonalące obsługę maszyn i urządzeń, umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Urządzenia badawcze, komputer, projektor multimedialny, tablica, pisak
Projekt	F4 – wystąpienie (prezentacja multimedialna formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej na wybrany temat, ustne formułowanie i rozwiązywanie problemu, wypowiedź problemowa, analiza projektu	projektor

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 – kolokwium
Laboratoria	F2 – obserwacja/aktywność (przygotowanie do zajęć, ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć i jako pracy własnej) F3 – praca pisemna (sprawozdanie)	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna – projekt

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt		Laboratorium	
	P1	F2	F4	P4	F4	F2
EPW1	X	X			X	X
EPU1			X	X	X	X
EPK1	X	X			X	

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Ocena		
	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Zna wybrane zagadnienia dot. instalacji chemicznych	Zna większość dot. instalacji chemicznych	Zna wszystkie wymagane dot. instalacji chemicznych
EPU1	Wykonuje niektóre zadania z zakresu toksykologii	Wykonuje większość zadań z zakresu toksykologii	Wykonuje wszystkie wymagane zadania z zakresu toksykologii.
EPK1	Np. Rozumie, ale nie zna skutków działalności inżynierskiej	Np. Rozumie i zna skutki działalności inżynierskiej	Np. Rozumie i zna skutki, i pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej

J – Forma zaliczenia przedmiotu

wykłady – zaliczenie pisemne – test

punktacja:

60 - 66 % - ocena dostateczna

67 - 70 % - ocena dostateczna +

71 - 78 % - ocena dobra

79 - 85% - ocena dobra +

86 - 100% - ocena bardzo dobra

Laboratorium –sprawozdania

projekt – ocena końcowa każdego z projektów wraz z wystąpieniem ustnym

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. J. Molenda, Technologia Chemiczna, WSiP, Warszawa 1997,
2. E. Grzywa, Technologia Chemiczna, WNT, Warszawa 1998,
3. E. Klimiuk, Biopaliwa, PWN, 2012.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	10	17
Czytanie literatury	10	15
Przygotowanie do zaliczenia	15	25
Przygotowanie projektu	15	25
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda
Data sporządzenia / aktualizacji	
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.3
---	-------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria Bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Metody badania wypadków
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	obieralny
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	II
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 4	W: (30); Ćw.: (15), Proj.: (30)	W: (15); Ćw.: (10), Proj.: (18)
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Podstawy prawoznawstwa.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy dotyczącej procedury powypadkowej oraz chorób zawodowych.
Umiejętności	
CU1	Nabycie umiejętności diagnozowania wypadków przy pracy oraz przeprowadzenia procedury powypadkowej.
CU2	Nabycie umiejętności analizy/klasyfikacji chorób zawodowych.
Kompetencje społeczne	
CK1	Uświadomienie konieczności uczenia się przez całe życie.
CK2	Uświadomienie znaczenia społecznych skutków działalności inżynierskiej.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wypadków przy pracy, postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.	K_W14
EPW2	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej .	K_W17
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	Potrafi opracować dokumentację powypadkową oraz zaklasyfikować choroby zawodowe.	K_U03
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02
EPK2	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane działania.	K_K03

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
W1	Wypadki przy pracy – podział, ogólne pojęcie.	2	1,5
W2	Wypadki traktowane na równi z wypadkami przy pracy, wypadki przy pracy powstałe w okresie ubezpieczenia wypadkowego.	2	1,5
W3	Klasyfikacja wypadków z uwagi na wywołane skutki.	2	1,5
W4	Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy i wypadków zrównanych z wypadkami przy pracy.	2	1,5
W5	Choroby zawodowe	2	1,5
W6	Świadczenia z tytułu wypadków i chorób zawodowych	2	1,5
W7	Wypadki i choroby zawodowe powstałe w szczególnych okolicznościach	2	1,5
W8	Badanie i analiza wypadków	2	1,5
W9	Dokumentowanie wypadków przy pracy i wypadków zrównanych z wypadkami przy pracy.	2	1,5
W10	Dokumentowanie wypadków zrównanych z wypadkami przy pracy.	2	1,5
W11	Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy powstałych w okresie ubezpieczenia wypadkowego oraz ich dokumentowanie	2	1
W12	Wypadki w drodze do i z pracy - rejestrowanie i analiza zdarzeń potencjalnie wypadkowych.	2	1
W13	Wypadki w drodze do i z pracy - profilaktyka wypadkowa	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	18

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Analiza zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia	2	1
C2	Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy cz.1	1,5	1
C3	Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy cz.2	1,5	1
C4	Procedura postępowania powypadkowego cz.1	1,5	1
C5	Procedura postępowania powypadkowego cz.2	1,5	1
C6	Sporządzanie protokołu powypadkowego cz.1	1,5	1
C7	Sporządzanie protokołu powypadkowego cz.2	1,5	1
C8	Rejestrowanie i analiza zdarzeń potencjalnie wypadkowych	2	1
C9	Wybrane orzeczenia sądowe związane z wypadkami w drodze do pracy i z pracy .	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

Lp.	Projekt	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie: treści programowe, zasady pracy, zaliczenia.	2	1
P2	Omówienie i przydział tematów projektów.	2	1
P3	Analiza możliwości implementacyjnych.	2	1
P4	Implementacja i weryfikacja projektów.	2	1
P5	Przygotowanie dokumentacji projektowej.	2	1
P6	Cywilno prawna odpowiedzialność pracodawcy z tytułu wypadków przy pracy.	2	2
P7	Wypadki przy pracy w świetle przepisów	2	2
P8	Badanie wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych	2	2
P9	Dokumentacja powypadkowa.	2	1
P10	Koszty bezpieczeństwa i higieny pracy.	2	1
P11	Koszty chorób zawodowych.	2	1
P12	Analiza wypadków – przykłady	2	1
P13	Prezentacja projektów.	2	1
P14	Prezentacja projektów.	2	1
P15	Podsumowanie i zaliczenie.	2	1
	Razem liczba godzin projektu	30	18

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny	projektor
Ćwiczenia	M1 -metody podające, np. objaśnienie, wyjaśnienie; M2 -metody problemowe, np. burz mózgów, pytania i odpowiedzi	projektor
Projekt	F4 – wystąpienie (prezentacja multimedialna formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej na wybrany temat, ustne formułowanie i rozwiązywanie problemu,	projektor

	wypowiedź problemowa, analiza projektu	
--	--	--

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 – kolokwium
Ćwiczenia	F2 – obserwacja, aktywność	P1 – zaliczenie
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna – projekt

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt		Ćwiczenia	
	F2	P1	F4	P4	F2	P1
EPW1	X	X			X	X
EPW2	X	X	X	X		
EPU2			X	X	X	X
EPK1	X	X				
EPK2	X	X				

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Ma podstawową wiedzę w zakresie wypadków przy pracy i postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.	Ma dobrą wiedzę w zakresie wypadków przy pracy i postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.	Ma pełną szczegółową wiedzę w zakresie wypadków przy pracy i postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.
EPW2	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	Ma dobrą wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	Ma pełną wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.
EPU1	Potrafi przygotować podstawową dokumentację powypadkową.	Potrafi przygotować szeroką dokumentację powypadkową.	Potrafi przygotować pełną dokumentację powypadkową.
EPK1	Ma podstawową świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	Ma dobrą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	Ma pełną świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

EPK2	Potrafi w podstawowym zakresie współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane działania.	Potrafi dobrze współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane działania.	Potrafi perfekcyjnie współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane działania.
------	---	---	---

J – Forma zaliczenia przedmiotu

<p>wykłady – egzamin pisemny – test</p> <p>punktacja: 60 - 66 % - ocena dostateczna 67 - 70 % - ocena dostateczna + 71 - 78 % - ocena dobra 79 - 85% - ocena dobra + 86 - 100% - ocena bardzo dobra</p> <p>Ćwiczenia - zaliczenie</p> <p>projekt – ocena końcowa każdego z projektów wraz z wystąpieniem ustnym</p>

K – Literatura przedmiotu

<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postępowanie powypadkowe (praca zbiorowa), CH Beck, Warszawa 2010. 2. Tadeusz Cieszkowski, Wypadki przy pracy oraz choroby zawodowe, WSiP, 2012.
<p>Literatura zalecana / fakultatywna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. H. Wojciechowska-Piskorska, Wypadki przy pracy, Warszawa 2013. ODDK. 2. M.Abramowski, Postępowanie powypadkowe, Warszawa 2010 (CH Beck). 3. D.E.Lach, S.Samol, K.Ślebza, Ustawa o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, Wolters Kluwer 2010.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	10	20
Czytanie literatury	10	20
Przygotowanie do egzaminu	15	20
Przygotowanie projektu	15	22
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.4
---	-------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Wytwarzanie i identyfikacja materiałów niebezpiecznych
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Język przedmiotu	polski
5. Rok studiów	II
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 4	W: (30); Ćw.: (0); Lab.: (15) Proj. (30)	W: (18); Ćw.: (0); Lab.: (10) Proj. (18)
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Podstawy chemii oraz inżynierii bezpieczeństwa.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi wykrywania oraz identyfikacji materiałów niebezpiecznych
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności prawidłowej identyfikacji zagrożeń od substancji i materiałów niebezpiecznych oraz wykazania związków ich budowy chemicznej z oddziaływaniem na organizm człowieka; wyrobienie umiejętności przewidywania i zapobiegania wystąpienia zagrożenia toksykologicznego a także usuwania skutków oddziaływań toksycznych.
Kompetencje społeczne	
CK1	Wyrobienie umiejętności kreatywnego myślenia

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia związane z wytwarzaniem oraz identyfikacją materiałów niebezpiecznych	K_W05
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	umie dostrzegać aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne przy projektowaniu i stosowaniu systemów zapewniających bezpieczeństwo ludzi, systemów i urządzeń.	K_U10
EPU1	potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	K_U24
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K03

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Akty prawne dotyczące wprowadzania do obrotu, stosowania i unieszkodliwiania substancji niebezpiecznych	2	1
W2	Akty prawne dotyczące transportu	2	1,5
W3	Zagrożenia związane z oddziaływaniem substancji na otoczenie	2	1,5
W4	Substancje szkodliwe dla zdrowia	2	1
W5	Bezpieczeństwo pracy w trakcie wytwarzania, stosowania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	2	1
W6	Materiały wybuchowe	2	1
W7	Technologie unieszkodliwiania substancji i materiałów niebezpiecznych	2	1
W8	Metody i urządzenia stosowane do wykrywania substancji niebezpiecznych	2	1
W9	Wybrane metody wykrywania i oznaczania substancji niebezpiecznych	2	1
W10	Pomiar promieniowania jonizującego	2	1
W11	Metody wykrywania skażeń biologicznych	2	1
W12	Działania zapobiegawcze w przypadku wydostania się substancji niebezpiecznych do środowiska	2	1
W13	Zaliczenie końcowe	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	15

Lp.	Laboratorium	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
L1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP w laboratorium fizyko-chemicznym. Każdy student przystępujący do ćwiczeń laboratoryjnych musi odbyć szkolenie w zakresie przepisów porządkowych i BHP obowiązujących w pracowni chemicznej, oraz udzielenia pierwszej pomocy w nagłych wypadkach. Informacje na temat wyposażenia studentów oraz formach uzyskiwania zaliczenia. Osoby przeszkolone składają pisemne oświadczenie.	2	1
L2	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas cz. 1	2	2
L3	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas cz. 2	2	1
L4	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas cz. 3	2	1
L5	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą spektroskopii w podczerwieni cz.1	2	2
L6	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą spektroskopii w podczerwieni cz.2	2	1
L7	Identyfikacja substancji niebezpiecznych metodą spektroskopii w podczerwieni cz.3	2	1
L8	Omówienie sprawozdań	1	1
	Razem liczba godzin laboratorium	15	10

Lp.	Projekt	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie: treści programowe, zasady pracy, zaliczenia.	2	1
P2	Omówienie i przydział tematów projektów.	2	1
P3	Analiza możliwości implementacyjnych.	2	1
P4	Implementacja i weryfikacja projektów.	2	1
P5	Przygotowanie dokumentacji projektowej.	2	1
P6	Korzystanie z kart charakterystyki substancji chemicznych oraz informacji w niej zawartych	2	2
P7	Środki ochrony przed zagrożeniami chemicznymi oraz biologicznymi	2	2
P8	Przyczyny awarii i katastrof z udziałem substancji chemicznych	2	2
P9	Postępowanie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych z udziałem substancji chemicznych	2	1
P10	Analiza możliwości wykrywania substancji niebezpiecznych	2	1
P11	Określenie wrażliwości materiałów na bodźce termiczne	2	1
P12	Wykrywanie śladowych ilości substancji niebezpiecznych	2	1
P13	Prezentacja projektów.	2	1
P14	Prezentacja projektów.	2	1
P15	Podsumowanie i zaliczenie.	2	1
	Razem liczba godzin projektu	30	18

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny	projektor
Laboratorium	M5, ćwiczenia laboratoryjne – wykonanie eksperymentów z wykorzystaniem zestawów laboratoryjnych	Chromatograf gazowy sprzężony ze spektrometrią mas GC-MS, Spektrometr w podczerwieni FT-IR
Projekt	F4 – wystąpienie (prezentacja multimedialna formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej na wybrany temat, ustne formułowanie i rozwiązywanie problemu, wypowiedź problemowa, analiza projektu	projektor

H – Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 – kolokwium
Laboratorium	F5 - ćwiczenia praktyczne – ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu fachowego	P3, ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze z każdego ze sprawozdań
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna – projekt

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt		Laboratorium	
	P1	F2	F4	P4	F2	P3
EPW1	X	X	X	X	X	X
EPU1	X	X	X	X	X	X
EPU2	X	X	X	X	X	X
EPK1	X	X	X		X	

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Ocena		
	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Zna wybrane zagadnienia dot. wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	Zna większość dot. wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	Zna wszystkie wymagane dot. wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych
EPU1	Wykonuje niektóre zadania z zakresu wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	Wykonuje większość zadań z zakresu wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	Wykonuje wszystkie wymagane zadania z zakresu wytwarzania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych
EPU2	potrafi w minimalnym	potrafi w średnim	potrafi w pełni przygotować i

	stopniu przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	stopniu przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego
EPK1	Np. Rozumie, ale nie zna skutków działalności inżynierskiej	Np. Rozumie i zna skutki działalności inżynierskiej	Np. Rozumie i zna skutki, i pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej

J – Forma zaliczenia przedmiotu

wykłady – zaliczenie pisemne – test

punktacja:

60 - 66 % - ocena dostateczna

67 - 70 % – ocena dostateczna +

71 - 78 % - ocena dobra

79 - 85% - ocena dobra +

86 - 100% - ocena bardzo dobra

Laboratorium - realizacja i zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych – sprawozdania z każdego ćwiczenia laboratoryjnego (6 sztuk)

projekt – ocena końcowa każdego z projektów wraz z wystąpieniem ustnym

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

4. R. Kowal, Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu substancji i preparatów niebezpiecznych, Wrocław 2011.
5. P. Pihowicz, Inżynieria bezpieczeństwa technicznego, Warszawa 2008.
6. T. Szopa, Niezawodność i bezpieczeństwo, Warszawa 2009.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	10	20
Czytanie literatury	10	20
Przygotowanie do zaliczenia	15	20
Przygotowanie projektu	15	22
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.5.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Pomoc przedmedyczna
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	II
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Prowadzący zajęcia: Iwona Ratuszniak

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 4	W:30 ; Lab. 30 , Proj.: 15	W: 15 ; Lab. 18; Proj.: 10 ;
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotów: Zarządzanie kryzysowe, Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie studentom wiedzy niezbędnej do zrozumienia taktyki działań ratunkowych prowadzonych przez służby ratownicze, w tym w zdarzeniach masowych i katastrofach oraz do podjęcia wstępnych czynności w zakresie organizacji akcji ratowniczej i udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym przed dotarciem służb ratownictwa zawodowego.
Umiejętności	
CU1	Kształtowanie umiejętności zastosowania taktyki prowadzenia akcji ratunkowych w zdarzeniach z różną liczbą osób poszkodowanych oraz umiejętności udzielenia pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
Kompetencje społeczne	
CK1	Ukształtowanie postawy odpowiedzialności za podejmowane decyzje w trakcie prowadzenia akcji ratunkowej i udzielania pierwszej pomocy.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	Student ma wiedzę ogólną dotyczącą taktyki działań ratunkowych, którą stosują zespoły ratownictwa medycznego, szczególnie w zdarzeniach masowych i katastrofach oraz pozwalającą na udzielenie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia.	K_W05
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	Student potrafi przygotować plan działań ratowniczych i stosować taktykę działań ratowniczych na poziomie pierwszej pomocy oraz współpracować ze służbami ratownictwa zawodowego w zdarzeniach z różną liczbą osób poszkodowanych.	K_U10
EPU1	Student potrafi rozpoznawać stan nagłego zagrożenia życia lub zdrowia oraz zastosować algorytm udzielania pierwszej pomocy.	K_U24
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	Student ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności, w tym wpływ związany z odpowiedzialnością za podejmowane decyzje.	K_K03

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Organizacja i funkcjonowanie systemu ratownictwa medycznego w Polsce. Zadania wojewody wynikające z Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym.	2	1
W2	Jednostki Systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. Jednostki współpracujące z PRM.	2	1
W3	System powiadamiania ratunkowego. Zadania Centrum Powiadamiania Ratunkowego. Zadania operatora numeru 112 i dyspozytora medycznego.	2	1
W4	Medycyna ratunkowa w systemie bezpieczeństwa państwa i ochronie zdrowia ludności.	2	1
W5	Organizacja pomocy medycznej w zdarzeniach masowych i katastrofach. Taktyka działań ratunkowych w zdarzeniach z różną liczbą osób poszkodowanych.	4	2
W6	Podstawy prawne udzielania pierwszej pomocy. Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy. Skład zestawu pierwszej pomocy.	2	1
W7	Ocena stanu poszkodowanego. Objawy zagrożenia życia. Schemat wzywania pomocy medycznej. Współpraca z dyspozytorem medycznym.	2	1
W8	Wybrane nagłe stany zagrożenia życia i zdrowia pochodzenia wewnętrznego.: stany drgawkowe, podejrzenie zawału mięśnia sercowego, stany nagłe w cukrzycy, podejrzenie udaru mózgowego,	4	2
W9	Przyczyny i objawy zaburzeń świadomości. Skala AVPU. Zagrożenia życia wynikające z utraty przytomności.	2	1
W10	Nagłe zatrzymanie krążenia u osoby dorosłej i u dziecka. Warunki skutecznej resuscytacji. Wytyczne resuscytacji COVID-19. Program powszechnego dostępu do defibrylatorów zewnętrznych.	2	1
W11	Zagrożenia dla zdrowia i życia wynikające z wybranych obrażeń ciała: rany, krwawienia zewnętrzne i wewnętrzne, obrażenia kości i stawów, amputacje urazowe.	4	2
W12	Wybrane zagrożenia środowiskowe: zadławienia, oparzenia, odmrożenia, hipotermia, porażenie prądem elektrycznym, użądlenia i ukąszenia.	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych

L1	Planowanie działań ratowniczych na poziomie pierwszej pomocy w zdarzeniach z różną liczbą osób poszkodowanych. Określanie rozmieszczenia zestawu pierwszej pomocy (apteczki) na przykładzie szkoły, zakładu przemysłowego, urzędu.	4	2
L2	Ocenianie i zapewnianie bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia, określanie stanu poszkodowanego, prowadzenie rozmowy z dyspozytorem medycznym.	2	1
L3	Udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia pochodzenia wewnętrznego: stany drgawkowe, podejrzenie zawału mięśnia sercowego, stany nagłe w cukrzycy, podejrzenie udaru mózgowego	4	3
L4	Określanie zaburzeń świadomości na potrzeby udzielenia pierwszej pomocy. Układanie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej. Monitorowanie stanu poszkodowanego w zależności od stopnia zaburzeń świadomości.	4	2
L5	Prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłego i dziecka z wykorzystaniem defibrylatora automatycznego.	6	4
L6	Udzielanie pierwszej pomocy w obrażeniach ciała: zaopatrywanie ran, tamowanie krwawień, zaopatrywanie obrażeń kości i stawów, zaopatrzenie amputacji urazowej.	6	4
L7	Udzielanie pierwszej pomocy w zadławieniach u dorosłego i dziecka, oparzeniach, odmrożeniach, hipotermii, porażeniu prądem, użądleniach i ukąszeniach.	2	1
L8	Analizowanie poziomu osiągnięcia efektów kształcenia. Podsumowanie i zaliczenie zajęć.	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów:		30	18

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	1	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji.	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	1
P5	Realizacja szkicu projektu w grupach, prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P6	Realizacja skorygowanych projektów	2	2
P7	Prezentacja projektów	2	2
P8	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin projektów		15	10

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	M1 - Wykład informacyjny M2 - Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna
Laboratorium	M2 - analiza przypadku - <i>case study</i> , M2 - gry dydaktyczne (symulacja). M5 – działania praktyczne	Komputer, projektor multimedialny, tablica suchościeralna, fantomy do resuscytacji, AED, zestaw pierwszej pomocy (apteczka), scenariusze symulacji zdarzeń, klucze do oceny czynności
Projekt	M1 – wyjaśnienie M2 – dyskusja M5 – analiza tekstu źródłowego M5 – przegląd literatury przedmiotu	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do

		internetu
--	--	-----------

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 - kolokwium
Laboratorium	F2 – ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć F1 – sprawdzian praktyczny umiejętności	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze: F1 – 50% F2 – 50%
Projekt	Realizacja projektu inżynierskiego w grupach, prezentacja poziomu realizacji zadań projektowych na każdym etapie pracy, dyskusja	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium		
	F2	P2	F1	F2	P3
EPW1	x	x			
EPU1			x	x	x
EPU2			x	x	x
EPK1	x	x	x		x

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny , dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował wiedzę przekazaną na zajęciach w stopniu wystarczającym do udzielenia pierwszej pomocy na poziomie podstawowym.	Opanował wiedzę przekazaną na zajęciach i zawartą w literaturze przedmiotu w stopniu pozwalającym na udzielenie pierwszej pomocy na wysokim poziomie.	Posiada wiedzę wykraczającą poza zakres problemowy przedmiotu. Korzysta z literatury specjalistycznej spoza kanonu podanego przez nauczyciela
EPU1	Student potrafi w zakresie elementarnym zaplanować działania ratownicze i zastosować taktykę udzielania pierwszej pomocy. Poziom współpracy ze służbami ratowniczymi nie zaburza prowadzonych działań.	Student potrafi w stopniu dobrym planować działania ratownicze i stosować taktykę udzielania pierwszej pomocy. Poziom współpracy ze służbami pozwala na sprawne prowadzenia działań.	Student potrafi w efektywnie planować działania ratownicze i stosować taktykę udzielania pierwszej pomocy. Poziom współpracy ze służbami ratowniczymi pozwala na wykorzystanie umiejętności studenta do wspierania prowadzonych działań.

EPU2	Student potrafi określić stan poszkodowanego i zastosować algorytmy udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach prostych	Student potrafi określić stan poszkodowanego i zastosować algorytmy udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach problemowych.	Student w sposób biegły i bezbłądny określa stan poszkodowanego i stosuje algorytmy udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach skomplikowanych zdarzeń.
EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

J – Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – zaliczenie z oceną
Laboratorium – zaliczenie z oceną
Projekt – praca pisemna

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Ustawa z dnia 8 września 2006r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U.191.poz. 1410, z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 2009r. w sprawie organizacji i funkcjonowania centrów powiadamiania ratunkowego i wojewódzkich centrów powiadamiania ratunkowego (Dz.U. z dnia 18 sierpnia 2009r. z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 r. w sprawie wojewódzkiego planu działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne oraz kryteriów kalkulacji kosztów działalności zespołów ratownictwa medycznego. Dz.U. 2011, nr 3, poz. 6.
4. „Pierwsza pomoc. Obowiązkowe instrukcje postępowania podczas wypadków i w sytuacjach kryzysowych”, pod redakcją Krzysztofa Panufnika, Wyd. Forum Poznań 2008r.
5. „Wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej 2015”, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2015.

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych i katastrofach”, podręcznik pod redakcją Jana Ciećkiewicza Wydawnictwo Górnicki, Wrocław 2012r.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	43
Konsultacje	5	7
Czytanie literatury	10	15
Przygotowanie do laboratorium	5	10
Przygotowanie projektu	10	10
Przygotowanie do zaliczenia	10	15
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Iwona Ratuszniak
Data sporządzenia / aktualizacji	26 lutego 2021
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	ivonar@mrat.info
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.6.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Prawo BHP
2. Punkty ECTS	4
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Pracownicy WT AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 5	W: 15; Lab. 15; Proj.: 30;	W: 10; Lab. 10; Proj.: 18;
Liczba godzin ogółem	60	38

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem
Kompetencje społeczne	

CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	Uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizacje, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie do zagadnień prawa w bezpieczeństwie i higienie pracy	1	1
W2	Prawo pracy	2	2
W3	Prawo ochrony pracy.	2	1
W4	Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w dziedzinie BHP	2	1
W5	Pomieszczenia pracy, maszyny i urządzenia techniczne – aspekty prawne	2	1
W6	Profilaktyczna ochrona zdrowia.	2	1
W7	Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.	2	1
W8	Służby BHP.	1	1
W9	Podsumowanie i zaliczenie.	1	1
Razem liczba godzin wykładów:		15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Analiza dokumentów niezbędnych do poprawnej organizacji pracy	2	1
L2	Obowiązki pracodawcy związane z organizacją stanowisk pracy	1	1
L3	Ergonomia – problemy techniczne i organizacyjne	2	1
L4	Analiza przepisów – funkcjonowanie nadzoru nad warunkami pracy	2	2
L5	Zastosowanie norm prawnych i organizacyjnych w firmie	2	1
L6	Opracowanie listy kontrolnej niezbędnej w audycie BHP – część 1	2	2

L7	Opracowanie listy kontrolnej niezbędnej w audycie BHP – część 2	2	1
L8	Przygotowanie Audytu funkcjonowania BHP w firmie	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów:		15	10

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	2	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja część 1	2	1
P5	Przydział tematów projektowych, dyskusja, część 2	2	1
P6	Procedura bhp dla wybranych stanowisk pracy	2	2
P7	Dokumentacja bhp w firmie	2	1
P8	Sposoby zapobiegania chorobom zawodowym	2	1
P9	Wyposażenie wybranych stanowisk pracy	2	1
P10	Odzież i obuwie robocze	2	1
P11	Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	2	1
P12	Akty wewnątrzzakładowe w zakresie bhp	2	1
P13	Użytkowanie maszyn i urządzeń w przedsiębiorstwie	2	1
P14	Ocena ryzyka zawodowego, a odpowiedzialność za życie, zdrowie i bezpieczeństwo pracownika	2	2
P15	Podsumowanie i zaliczenie	2	2
Razem liczba godzin projektów		30	18

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna tablica
Laboratorium	M1 -metody podające, np. objaśnienie, wyjaśnienie; M2 -metody problemowe, np. burz mózgów, pytania i odpowiedzi	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna tablica
Projekt	Selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – kolokwium
Laboratorium	F2 – obserwacja, aktywność	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium Ćwiczenia Projekt	
	F2	P2	F4	P3
EPW1	x	x		
EPW2	x	x		
EPU1			x	x
EPU2			x	x
EPK1	x	x		

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi efektywnie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń
EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

J - Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – zaliczenie z oceną
Laboratorium – zaliczenie z oceną
Projekt – zaliczenie z oceną

K – Literatura przedmiotu

<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompendium bhp. Tom 1-2. Oficyna Prawa Polskiego 2016 2. P. Żukowski, S.Wieczorek, Organizacja bezpiecznej pracy, Tarbonus 2014
<p>Literatura zalecana / fakultatywna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Zatrudnianie pracowników służby bhp. Przykłady. WK, http://www.konferencja.abc.com.pl/bhp/files/8.pdf 2. A.Każmierczak, Poradnik dla służb bhp. Zadania, uprawnienia, odpowiedzialność, ODDK, Gdańsk. 3. Meritum bhp, WK 2014. 4. K.Żurawski, Obowiązki pracodawcy w zakresie pomiarów i badań szkodliwych czynników w pracy vademecum BHP w praktyce, Zacharek 2009. 5. Praktyczny przewodnik po znakach bhp z komentarzem (z suplementem elektronicznym, ODDK, Gdańsk, 2012. 6. Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy, ODDK, 2009. 7. B. Rączkowski, BHP w praktyce, ODDK, Gdańsk 2014.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	38
Konsultacje	5	7
Czytanie literatury	10	15
Laboratorium	5	10
Przygotowanie projektu	10	10
Przygotowanie do zaliczenia	10	15
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.7.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Układy bezpieczeństwa
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Pracownicy WT AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 5	W: 30; Lab.: 30; Proj. 15	W: 15; Lab.: 18; Proj. 10
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem

Kompetencje społeczne	
CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	Uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizacje, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie, terminologia	2	1
W2	Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń technicznych	2	1
W3	Zagrożenia eksploatacji urządzeń	2	1
W4	Projektowanie z uwzględnieniem bezpieczeństwa	2	1
W5	Analiza etapów projektowania	2	1
W6	Projektowanie maszyn i urządzeń zwykłych i nowatorskich	2	2
W7	Projektowanie bezpiecznych systemów sterowania maszyn	2	1
W8	Układy działające przeciw przeciążeniu maszyn i urządzeń – systemy mechaniczne	2	1
W9	Układy działające przeciw przeciążeniu maszyn i urządzeń – systemy tensometryczne	2	2
W10	Układy działające przeciw przeciążeniu maszyn i urządzeń – systemy elektryczne.	2	2
W11	Układy przeciwdziałające przegrzaniu maszyn i urządzeń	2	1
W12	Systemy zapobiegające nieumyślnym błędom - poka yoke	2	1
W13	Przegląd układów bezpieczeństwa w IT	2	1

W14	Przegląd układów bezpieczeństwa w transporcie	2	1
W15	Podsumowanie i zaliczenie	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Zagrożenia eksploatacji urządzeń cz.1	2	1
L2	Zagrożenia eksploatacji urządzeń cz.2	2	1
L3	Projektowanie z uwzględnieniem bezpieczeństwa cz.1	2	1
L4	Projektowanie z uwzględnieniem bezpieczeństwa cz.2	2	1
L5	Projektowanie maszyn i urządzeń zwykłych i nowatorskich cz.1	2	1
L6	Projektowanie maszyn i urządzeń zwykłych i nowatorskich cz.2	2	1
L7	Projektowanie bezpiecznych systemów sterowania maszyn cz.1	2	1
L8	Projektowanie bezpiecznych systemów sterowania maszyn cz.2	2	1
L9	Systemy zapobiegające nieumyślnym błędom cz.1	2	1
L10	Systemy zapobiegające nieumyślnym błędom cz.2	2	1
L11	Układy bezpieczeństwa w IT cz.1	2	1
L12	Układy bezpieczeństwa w IT cz.2	2	1
L13	Układy bezpieczeństwa w transporcie cz.1	2	1
L14	Układy bezpieczeństwa w transporcie cz.2	2	1
L15	Zaliczenie	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów		30	15

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	1	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	1
P5	Realizacja szkicu projektu w grupach, prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P6	Realizacja skorygowanych projektów	2	2
P7	Prezentacja projektów	2	2
P8	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin projektów		15	10

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna tablica

Laboratoria	Ćwiczenia doskonalące umiejętność pozyskiwania informacji ze źródeł internetowych Ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu
Projekt	Realizacja zadania inżynierskiego w grupie, Doskonalenie metod i technik analizy zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – kolokwium
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium Ćwiczenia Projekt	
	F2	P2	F3	P3
EPW1	x	x		
EPW2	x	x		
EPU1			x	x
EPU2			x	x
EPK1	x	x		

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą

	kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi efektywnie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń
EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

J - Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – zaliczenie z oceną

Laboratorium – zaliczenie z oceną

Projekt – praca pisemna plus wystąpienie

K - Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. J. Migdalski, Inżynieria niezawodności, PORADNIK ATR-WEMA, Bydgoszcz 1992.
2. S. Niziński, Dynamiczny system eksploatacji obiektów technicznych, Problemy Eksploatacji 5/93, Radom 1993.
3. W. Mantura, Organizacyjne aspekty diagnostyki w przedsiębiorstwie przemysłowym, Zagadnienia Eksploatacji Maszyn. Z. 2-3. 1991.

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Z. Polański, Planowanie doświadczeń w technice, PWN, Warszawa 1984


L - Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	15
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	15
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	10	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	16
Przygotowanie do egzaminu	10	15
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.8.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Zagrożenia cywilizacyjne
2. Punkty ECTS	4
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Pracownicy WT AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 5	W: 30; Lab.: 15; Proj.: 15;	W: 15; Lab.: 10; Proj.: 10;
Liczba godzin ogółem	60	35

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem

Kompetencje społeczne	
CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	Uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizacje, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W 1	Zapoznanie z przedmiotem, zasadami realizacji i zaliczenia	1	0,5
W 2	Ogólna charakterystyka zagrożeń cywilizacyjnych.	2	0,5
W 3	Oddziaływanie na człowieka pól elektromagnetycznych i prądu elektrycznego.	2	1
W 4	Zagrożenia od promieniowania jonizującego, laserowego i rentgenowskiego.	2	1
W5	Oddziaływanie promieniowania na organizm oraz zapobieganie i ochrona	2	1
W 6	Drgania ciągłe jako czynnik zagrożeniowy	2	1
W 7	Zjawisko osiadania miast i konstrukcji	2	1
W 8	Hałas, ultradźwięki i infradźwięki w środowisku miejskim	2	1
W 9	Zagrożenia wojenne	2	1
W 10	Zagrożenia pożarowe lasów	2	1
W 11	Zagrożenia wybuchami w przemyśle	2	1
W 12	Zagrożenia pożarowe w jednostkach osadniczych	2	1

W 13	Zagrożenia w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych	2	1
W 14	Zagrożenia trzęsieniami ziemi	2	1
W 15	Zagrożenia powodziowe	2	0,5
W 16	Zagrożenia terrorystyczne	1	0,5
Razem liczba godzin wykładów:		30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Wprowadzenie do zajęć, zasady, terminologia	2	1
L2	Oddziaływanie pola elektromagnetycznego i prądu. Detekcja i skutki	1	1
L3	Oddziaływanie promieniowania na organizm	2	2
L4	Zapobieganie i ochrona organizmu przed promieniowaniem	2	2
L5	Oddziaływanie drgań na ludzki organizm, zapobieganie drganiom i ich ograniczanie	2	1
L6	Hałas. Identyfikacja zagrożeń i zapobieganie	2	1
L7	Ultradźwięki i infradźwięki. Identyfikacja zagrożeń i zapobieganie	2	1
L8	Zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów		15	10

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	1	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	1
P5	Realizacja szkicu projektu w grupach, prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P6	Realizacja skorygowanych projektów	2	2
P7	Prezentacja projektów	2	2
P8	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin projektów		15	10

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna
Laboratoria	Ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu
Projekt	Selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi,	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia
-------------	--	---

	stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	(wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P1 – egzamin
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium		Projekt	
	F2	P1	F3	P3	F4	P3
EPW1	x	x				
EPW2	x	x				
EPU1			x	x	x	x
EPU2			x	x	x	x
EPK1	x	x				

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie

EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi efektywnie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń
EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

J – Forma zaliczenia przedmiotu

<p>Wykład – egzamin Laboratorium – zaliczenie z oceną Projekt – zaliczenie z oceną</p>

K – Literatura przedmiotu

<p>Literatura obowiązkowa: 1. Ciok Z., Podstawowe problemy współczesnej techniki. T. 29, PWN, Warszawa 2001. 2. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy, -wartości dopuszczalne. Praca pod red.. D. Aygustyńskiej i M. Pośniak,</p>
<p>Literatura zalecana / fakultatywna: 1. Uzarczyk A., Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODDiDK, Gdańsk 2009. 2. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia tom 1, Red. D. Koradecka. Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 1997</p>


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	35
Konsultacje	2	2
Czytanie literatury	12	15
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	6	12
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	6	12
Przygotowanie do ćwiczeń	6	12
Przygotowanie do egzaminu	8	12
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.9.
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Postępowanie powypadkowe
2. Punkty ECTS	4
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Pracownicy WT AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 5	W: 30; Lab.: 15; Proj.: 15;	W: 15; Lab.: 10; Proj.: 10;
Liczba godzin ogółem	60	35

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań

	okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem
Kompetencje społeczne	
CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	Uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizację, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia INŻ. w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie, terminologia, definicje.	2	1
W2	Podstawy prawne postępowania powypadkowego	2	1
W3	Pojęcie wypadku przy pracy	2	1
W4	Pojęcie wypadku w drodze do pracy	2	1
W5	Udzielenie poszkodowanemu pierwszej pomocy i zabezpieczenie miejsca wypadku	2	1
W6	Podział obowiązków w postępowaniu powypadkowym	2	1
W7	Ustalenie okoliczności wypadku	2	
W8	Protokół powypadkowy	2	1
W9	Załączniki do protokołu powypadkowego	2	1
W10	Zapoznanie z protokołem i pouczenie poszkodowanego	2	1
W11	Określenie środków i wniosków profilaktycznych	2	1
W12	Sposób postępowania z dokumentacją powypadkową	2	1
W13	Omówienie orzeczeń WSA i NSA oraz interpretacja przepisów prawa część 1	2	1
W14	Omówienie orzeczeń WSA i NSA oraz interpretacja przepisów prawa część 2	2	1

W15	Podsumowanie i zaliczenie	2	1
	Razem liczba godzin wykładów:	30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Zasady prowadzenia analizy zdarzeń pod kątem zaistnienia wypadku przy pracy	1	1
L2	Przykłady prowadzenia analizy zdarzeń pod kątem zaistnienia wypadku przy pracy	2	1
L3	Zasady sporządzania protokołu powypadkowego	2	2
L4	Przykłady sporządzania protokołu powypadkowego	2	2
L5	Sporządzanie załączników do protokołu	2	1
L6	Przykłady sporządzania załączników do protokołu	2	1
L7	Analiza procedury ustalania protokołu powypadkowego	2	1
L8	Podsumowanie i zaliczenie	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów		15	10

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	1	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	1
P5	Realizacja szkicu projektu w grupach, prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P6	Realizacja skorygowanych projektów	2	2
P7	Prezentacja projektów	2	2
P8	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin projektów		15	10

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna
Laboratoria	Ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu
Projekt	Selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H – Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P1 – egzamin
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
---------	------------------	---

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium		Projekt	
	F2	P1	F3	P3	F4	P3
EPW1	x	x				
EPW2	x	x				
EPU1			x	x	x	x
EPU2			x	x	x	x
EPK1	x	x				

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi efektywnie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń

EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
------	--	--	---

J – Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – zaliczenie z oceną
Laboratorium – zaliczenie z oceną
Projekt – zaliczenie z oceną

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. A. Kaźmierczak, Wypadek przy pracy – i co dalej? Poradnik dla pracownika służby bhp i pracodawcy, ODDK, Gdańsk 2016.

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. R. Majer, Vademecum BHP w Praktyce. Wypadki Nie Tylko Pracownicze, Zacharek 2010.

1. H. Wojciechowska-Piskorska, Wypadki przy pracy. Poradnik pracodawcy i służb BHP, ODDK Gdańsk 2013.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	38
Konsultacje	1	1
Czytanie literatury	9	10
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	5	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	10	11
Przygotowanie do ćwiczeń	5	15
Przygotowanie do egzaminu	10	15
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 roku
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.10.
---	---------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A – Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Toksykologia w inżynierii bezpieczeństwa
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	Polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda

B – Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 6	W: (30); Ćw.: (0); Lab.: (15) Proj. (30)	W: (15); Ćw.: (0); Lab.: (10) Proj. (18)
Liczba godzin ogółem	75	43

C – Wymagania wstępne

--

D – Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Zapoznanie studentów z podstawami toksykometrii, z zależnościami pomiędzy budową chemiczną substancji, a aktywnością biologiczną; zapoznanie z toksycznością ostrą i odległą, z drogami wchłaniania i transportu ksenobiotyków; Zapoznanie z mechanizmami działania toksycznego oraz kinetyką przemian i wydalaniem substancji toksycznych; zapoznanie studentów z najważniejszymi i najczęściej występującymi substancjami toksycznymi.
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności prawidłowej identyfikacji zagrożeń od substancji i materiałów toksycznych oraz wykazania związków ich budowy chemicznej z oddziaływaniem na organizm człowieka; wyrobienie umiejętności przewidywania i zapobiegania wystąpienia zagrożenia toksykologicznego a także usuwania skutków oddziaływań toksycznych.
Kompetencje społeczne	
CK1	Wyrobienie umiejętności kreatywnego myślenia

E – Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	ma wiedzę z zakresu toksykologii substancji chemicznych oraz sposobów ich identyfikacji	K_W03
EPW2	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	K_U03
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej tym jej wpływu na człowieka i środowisko oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02

F – Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
W1	Definicje związane z toksycznością substancji, dawki, rodzaje dawek, narażenie człowieka na substancje toksyczne, źródła substancji toksycznych	2	1
W2	Ocena toksyczności substancji – badania laboratoryjne, sprzęt służący do badań, badana na zwierzętach, określanie podstawowych parametrów toksyczności substancji,	2	1
W3	Badania toksyczności ostrej, podostrej, przewlekłej, mutagenyzy, kancerogenyzy, ocena wpływu toksyn na płodność, neurogenyzy, toksyczność w funkcji drogi podania.	2	2
W4	Biotransformacja trucizn, podstawowe mechanizmy, akumulacja trucizn w organizmach, wydalanie.	3	1
W5	Toksykologia metali spotykanych w procesach przetwórczych i przemysłowych.	2	1
W6	Toksykologia farmaceutyków i substancji o znaczeniu terapeutycznym. Badania toksyczności leków. Podstawy teoretyczne udzielania pierwszej pomocy w zatruciach.	3	1
W7	Toksyny odzwierzęce, roślinne i grzybowe. Wykorzystanie przemysłowe trucizn świata żywności.	2	1
W8	Toksykologia produktów antropogenicznych. Wybrane procesy wydobywcze i przetwórcze jako źródło toksyn. Masowe skażenia, podstawy zapobiegania katastrofom związanym z emisją toksyn do środowiska życia człowieka.	3	1
W9	Toksykologia produktów militarnych, broń chemiczna	2	1
W10	Narkotyki jako przykład rozpowszechnionych toksyn w społeczeństwach świata.	3	1
W11	Toksykologia przemysłowa – wprowadzenie	2	1
W12	Ocena toksyczności substancji przemysłowych	2	2
W13	Ocena narażenia na substancje rakotwórcze	2	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	15

Lp.	Laboratorium	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
L1	Chemiczne skażenie środowiska naturalnego jego wpływ na zdrowotność populacji.	1	1

L2	Drogi narażenia, wchłanianie, biotransformacja trucizn lotnych. Sposoby izolacji i oznaczania trucizn lotnych	2	1
L3	Drogi narażenia, wchłanianie, biotransformacja nielotnych trucizn organicznych i metalicznych. Sposoby ich izolacji i oznaczania	2	2
L4	Analiza nielotnych związków organicznych metodą chromatografii cienkowarstwowej TLC-	2	2
L5	Analiza narkotyków w materiale biologicznym metodami analizy immunologicznej	2	1
L6	Analiza alkoholi alifatycznych metodą chromatografii gazowej	2	1
L7	Analiza spektrometryczna (UV-VIS) karboksyhemoglobiny w zatruciach tlenkiem węgla	2	1
L8	Analiza rozpuszczalników organicznych w materiale biologicznym metodą chromatografii gazowej z detekcją FID z analizą fazy nadpowierzchniowej	2	1
	Razem liczba godzin laboratorium	15	10

Lp.	Projekt	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	Niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	2	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	2	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	2	1
P5	Realizacja szkicu projektu w grupach, prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P6	Toksyczność wybranych rozpuszczalników organicznych i nieorganicznych.	2	1
P7	Toksyczność wybranych metali: rtęć, selen, ołów, kadm, chrom, arsen cz.1	2	1
P8	Toksyczność wybranych metali: rtęć, selen, ołów, kadm, chrom, arsen cz.2	2	1
p9	Toksyczność wybranych substancji uzależniających.	2	1
P10	Fitotoksyczność wód zanieczyszczonych fenolami jako ocena skuteczności ich oczyszczania metodą sorpcji węglowodorów na granulowanym węglu aktywnym.	2	1
P11	Spektrofotometryczne oznaczanie żelaza w badanej próbce w celu oceny warunków panujących na stanowisku pracy.	2	1
P12	Realizacja skorygowanych projektów	2	1
P13	Prezentacja projektów	2	1
P14	Prezentacja projektów	2	1
P15	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
	Razem liczba godzin projektu	30	18

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny z aktywizacją studentów w ramach dyskusji	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna

Laboratoria	Ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do Internetu
Projekt	Selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do Internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P1 – egzamin
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt	
	P1	F2	F4	F4
EPW1	X	x		
EPW2	X	x		
EPU1			x	x
EPK1	X	x		

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Ocena		
	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Zna wybrane zagadnienia toksykologii	Zna większość zagadnień toksykologii	Zna wszystkie wymagane zagadnienia toksykologii
EPW2	Zna wybrane zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Zna wybrane zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Zna wszystkie zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	potrafi opracować tylko niektórą dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	potrafi opracować większość dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	potrafi opracować całą dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania

		zadania	
EPK1	Rozumie, ale nie zna skutków działalności inżynierskiej	Rozumie i zna skutki działalności inżynierskiej	Rozumie i zna skutki, i pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej

J – Forma zaliczenia przedmiotu

Wkłady – zaliczenie pisemne z oceną

Laboratorium – sprawozdania

Projekt – projekt z wystąpieniem

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. W. Seńczuk (red.), Toksykologia współczesna, PZWL, Warszawa 2005.
2. J. K. Piotrowski (red.), Podstawy toksykologii – kompendium dla studentów szkół wyższych, WNT, Warszawa 2010.
3. S. E. Manahan, Toksykologia środowiska – aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN, Warszawa 2006.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	2	2
Czytanie literatury	15	20
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	8	15
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	8	15
Przygotowanie do projektu	8	15
Przygotowanie do egzaminu	9	15
Suma godzin	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Dr inż. Anna Fajdek-Bieda
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.11
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria Bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Projektowanie systemów bezpieczeństwa
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	dr inż. Łukasz Lemieszewski

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 6	Wykłady: (30); Laboratoria: (15) Projekt: (30)	Wykłady: (15); Laboratoria: (10) Projekt: (18)
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Student nabył podstawową wiedzę z zakresu systemów operacyjnych oraz sieci komputerowych.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku
Umiejętności	
CU1	wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
Kompetencje społeczne	
CK1	przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)		
EPW1	ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	orientuje się w obecnym stanie oraz trendach rozwoju bezpieczeństwa systemów informatycznych, urządzeń i procesów	K_W15
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	potrafi ocenić ryzyko i bezpieczeństwo systemów i sieci, stosując techniki oraz narzędzia sprzętowe i programowe	K_U12
EPU2	potrafi zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary poziomu bezpieczeństwa systemów, sieci i urządzeń; potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	K_U07
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K06

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Podstawowe definicje, normatywa i problemy w bezpieczeństwie informacji.	2	2
W2	Nowoczesne zagrożenia dla systemów i sieci komputerowych.	2	2
W3	Dostosowanie środków technicznych i IT do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679.	2	1
W4	Dostępność, poufność i integralność systemów wg. normy ISO 27001.	2	1
W5	Uwierzytelnianie, autoryzacja i raportowanie. Zabezpieczanie systemów i urządzeń sieciowych.	2	2
W6	Społeczństwo Informacyjne - normy i standardy w obszarze systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji.	2	2
W7	Wstęp do kryptograficznej ochrona danych i systemów.	2	
W8	Metody, narzędzia w uwierzytelnianiu i kontroli dostępu.	2	2
W9	Podatności przetwarzania danych i systemów e-Commerce	2	1
W10	Dostosowanie środków organizacyjnych i technicznych. Zarządzanie i planowanie bezpieczeństwa informatycznego	2	2
W11	Dokumentacja ochrony danych osobowych i zarządzania bezpieczeństwem.	2	2
W12	Podejście oparte na ryzyku. Proces szacowania ryzyka.	2	2
W13	Jak stosować podejście oparte na ryzyku. Opis i klasyfikacja przetwarzanych danych.	2	2
W14	Polityka bezpieczeństwa i techniki zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych.	2	2
W15	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych zgodnie z normą PN-I-13335-1	2	2
	Razem liczba godzin wykładów	30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Infrastruktura systemów bezpieczeństwie informacji i testów penetracyjnych	2	1
L2	Konfigurowanie i obsługa środowiska Kali Linux	2	1
L3	Model OSI/ISO, analiza transmisji podstawowych protokołów komunikacyjnych m.in. TCP, UDP, FTP, DNS, HTTP	3	2
L4	Testy podatności systemu Android za pomocą narzędzia Metasploit	2	1
L5	Ocena luk w zabezpieczeniach, zarządzanie i badania za pomocą m in. buffer overflows, registers, shellcods, x32,x64 exploitation, gaining shell	2	1
L6	Symulacja ataku na klienta i serwer	2	2
L7	Rootkit w trybie użytkownika (usermode) lub systemu operacyjnego (kernel-mode)	2	2
Razem liczba godzin laboratoriów		15	10

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Infrastruktura systemów bezpieczeństwie informacji i testów penetracyjnych – wprowadzenie do projektowania.	2	1
P2	Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych – Model ogólny.	2	1
P3	Tworzenie audytu systemu zarządzania bezpieczeństwem.	2	1
P4	Opracowanie środków organizacyjnych i technicznych zarządzania bezpieczeństwem informacji	2	1
P5	Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych – Zarządzanie i planowanie bezpieczeństwa informatycznego.	2	1
P6	Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych – Techniki zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych.	2	2
P7	Analiza ryzyka i dokumentacja zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 1. Poufność.	2	1
P8	Analiza ryzyka i dokumentacja zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 2. Integralność.	2	1
P9	Analiza ryzyka i dokumentacja zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 3. Dostępność.	2	1
P10	Analiza ryzyka i dokumentacja zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 4. Macierz analizy ryzyka.	2	1
P11	Testy podatności systemu i zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Część 1	2	1
P12	Testy podatności systemu i zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Część 2	2	1
P13	Zachowanie poufności, integralności i dostępności zgodnie z normą ISO 27001 w projekcie zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 1	2	2
P14	Zachowanie poufności, integralności i dostępności zgodnie z normą ISO 27001 w projekcie zarządzania bezpieczeństwem informacji. Część 2	2	1
P15	Ocena dokumentacji projektu bezpieczeństwie wybranego systemu.	2	2
Razem liczba godzin projektu		30	18

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny, pokaz prezentacji multimedialnej	projektor
Ćwiczenia	przygotowanie sprawozdania	komputer z połączeniem do sieci Internet

Projekt	ćwiczenia doskonalące obsługę oprogramowania komputerowego wspomagającego zarządzanie zasobami informatycznymi, ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji na temat zarządzania ich bezpieczeństwem,.	stanowisko komputerowe z dostępem do oprogramowania wspomagającego audyt i zarządzanie zasobami informatycznymi
---------	--	---

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 - obserwacja poziomu przygotowania do zajęć F4 – wystąpienie (prezentacja multimedialna formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej na wybrany temat, ustne formułowanie i rozwiązywanie problemu, wypowiedź problemowa, analiza projektu itd.),	P1 – ocena podsumowująca na podstawie testu wiedzy
Laboratoria	F2 - ocena ćwiczeń wykonywanych jako praca własna F3 – sprawozdanie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F2 – obserwacja/aktywność (przygotowanie do zajęć, ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć i jako pracy własnej), F4 – wystąpienie (prezentacja multimedialna formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej na wybrany temat, ustne formułowanie i rozwiązywanie problemu, wypowiedź problemowa, analiza projektu itd.),	P4 – praca pisemna (projekt, referat, raport),

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład			Laboratoria			Projekt		
	F2	F4	P1	F2	F3	P3	F2	F4	P4
EPW1	x	x	x	x	x	x			
EPW2	x	x	x	x	x	x			
EPU1				x	x	x	x	x	x
EPU2				x	x	x	x	x	x
EPK1	x	x	x						

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny plus 3/3,5	dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	ma wiedzę ogólną obejmującą podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	ma wiedzę ogólną obejmującą większość kluczowych zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPW2	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych z inżynierią bezpieczeństwa	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych z inżynierią bezpieczeństwa oraz systemów	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych związanych z inżynierią bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł;	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wybranych wyników realizacji tego zadania	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania
EPK1	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie – dalsze kształcenie na studiach II stopnia, studia podyplomowe, kursy specjalistyczne, szczególnie ważne w obszarze nauk technicznych, ze zmieniającymi się szybko technologiami, podnosząc w ten sposób kompetencje zawodowe, osobiste i społeczne	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie – dalsze kształcenie na studiach II stopnia, studia podyplomowe, kursy specjalistyczne, szczególnie ważne w obszarze nauk technicznych, ze zmieniającymi się szybko technologiami, podnosząc w ten sposób kompetencje zawodowe, osobiste i społeczne	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie – dalsze kształcenie na studiach II stopnia, studia podyplomowe, kursy specjalistyczne, szczególnie ważne w obszarze nauk technicznych, ze zmieniającymi się szybko technologiami, podnosząc w ten sposób kompetencje zawodowe, osobiste i społeczne

J - Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład - egzamin (test)

Laboratorium – zaliczenie z oceną. Na ocenę składa się oddanie min. 7 sprawozdań, z laboratorium które są podstawą przystąpienia do kolokwium zaliczeniowego.

Projekt- zaliczenie z oceną. Ocenie podlegać będzie dokumentacja wybranego przez studenta systemu bezpieczeństwa. (m in. polityka bezpieczeństwa, analiza ryzyka, instrukcja zarządzania systemem informatycznym)

Kryteria ocen dla wykładu, projektu i laboratorium:

0-50 % – niedostateczna

51-60 % – dostateczna

61-70 % – dostateczna plus

71-80 % - dobry

81-90 % dobry plus

91-100 % bardzo dobry

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa: 1. Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych. William Stallings, Helion, Gliwice 2011 2. Kali Linux. Testy penetracyjne. Juned Ahmed Ansari, Helion, Gliwice 2015 3. Ross Anderson „Inżynieria zabezpieczeń”, WNT 2005 4. Andrzej Białas „Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie”, WNT 2006. 5. K. D. Mitnick, W. L. Simson, Sztuka Podstępu, Łamałem ludzi nie hasła, Helion, Gliwice 2010
Literatura zalecana / fakultatywna: 1. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 910/2014 2. ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2015/1502 3. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/679 4. PN ISO/IEC 27001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji. Wymagania. 5. PN ISO/IEC 17799:2005 Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji. 6. PN-I-13335-1:1998 Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informacyjnych - Pojęcia i modele bezpieczeństwa systemów informatycznych.


L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	43
Konsultacje	5	12
Czytanie literatury	10	15
Przygotowanie sprawozdań	10	15
Przygotowanie do zaliczenia	10	15
Przygotowanie projektu	15	25
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin: 25 godz.):	5	5

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Łukasz Lemieszewski
Data sporządzenia / aktualizacji	7 grudnia 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	llemieszewski@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.12.
---	---------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
2. Punkty ECTS	5
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	dr inż. Jan Siuta

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 6	W: 30; Lab.: 15; Proj.: 30;	W: 15; Lab.: 10; Proj.: 18;
Liczba godzin ogółem	75	43

C - Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu podstaw zarządzania, prawnej ochrony pracy, analizy zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego oraz wiadomości z zakresu ekonomiki i organizacji środowiska pracy, prawnej ochrony pracy, fizjologii pracy.

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, zarządzania jakością i analizy ryzyka,
C_W3	C_W3 przekazanie wiedzy dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego niezbędnej dla rozumienia i tworzenia społecznych, ekonomicznych, prawnych i pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej dla rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości i działalności gospodarczej.
Umiejętności	
CU1	wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z

	literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem
Kompetencje społeczne	
CK1	przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizacje, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu zarządzania systemami BHP oraz powiązania ich z prowadzoną działalnością gospodarczą	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie do systemów zarządzania	2	1
W2	Polityka bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie	2	1
W3	Plan działania wdrożenia systemu zarządzania BHP	2	1
W4	Postępowanie przed wdrożeniem SZ BHP	2	1
W5	Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka na stanowiskach pracy	2	1
W6	Dokumentacja systemu zarządzania BHP	2	1
W7	Nadzorowanie i aktualizacja dokumentacji SZ BHP	2	1
W8	Procedury identyfikacji dostępu do wymagań prawnych SZ BHP	2	1
W9	Procedura szkolenia pracowników	2	1

W10	Procedura gotowości reagowania na wypadki przy pracy i awarie	2	1
W11	Komunikacja w zespołach pracowniczych, nadzór nad niezgodnościami	2	1
W12	Monitorowanie stanu BHP, auditowanie	2	1
W13	System Zarządzania Środowiskowego	2	1
W14	Zintegrowane systemy zarządzania	2	1
W15	Zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		30	15

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Wpływ stanu BHP na działalność przedsiębiorstwa	1	1
L2	Omówienie zasad zaliczenia, przedstawienie tematów zajęć	2	2
L3	Zastosowanie pętli Deminga w SZBHP	2	2
L4	Audit w SZBHP	4	2
L5	Przykład zintegrowanego systemu zarządzania	4	2
L8	Zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin laboratoriów		15	10

G – Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	2	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad działania zespołu projektowego.	2	1
P4	Prowadzenia prezentacji, przykłady	2	1
P5	Opracowanie listy tematów projektowych i dyskusja	2	1
P6	Zaimplementowanie SZ BHP w wybranej firmie	2	1
P7	Prezentacja procedur systemowych przez członków zespołu	6	3
P8	Szkic dokumentacji systemu BHP	4	2
P9	Realizacja skorygowanych wersji procedur	4	2
P10	Prezentacja opracowanego przez zespół SZBHP, dyskusja	2	1
P15	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin projektów		30	15

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny Wykład problemowy połączony z dyskusją	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna tablica
Laboratoria	Ćwiczenia doskonalące umiejętność selekcjonowania, grupowania i przedstawiania zgromadzonych informacji	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna Sala komputerowa z dostępem do internetu
Projekt	Selekcjonowanie, grupowanie i dobór informacji do realizacji zadania inżynierskiego	Komputer i projektor multimedialny, suchościerna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi,	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia

	stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	(wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – zaliczenie z oceną
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratorium		Projekt	
	F2	P2	F3	P3	F4	P3
EPW1	x	x				
EPW2	x	x				
EPU1			x	x	x	x
EPU2			x	x	x	x
EPK1	x	x				

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw Systemu Zarządzania BHP	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw Systemu Zarządzania BHP oraz jego wpływu na działalność przedsiębiorstwa	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu zarządzania BHP oraz potrafi ją zastosować w rzeczywistych warunkach działalności gospodarzej
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, i dokonywać ich interpretacji,	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami w zakresie zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami zapewniającymi bezpieczeństwo systemów i urządzeń w typowych sytuacjach	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami zapewniającymi bezpieczeństwo systemów i urządzeń nawet w nietypowych sytuacjach

EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
------	--	--	---

J - Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – zaliczenie z oceną w formie pisemnej (test)

Laboratorium – zaliczenie z oceną. Na ocenę składa się ocena z min. 3 sprawozdań oraz oceny cząstkowe z obserwacji zajęć.

Projekt– zaliczenie z oceną. Ocenie podlegać będzie dokumentacja wybranego przez studenta systemu wizyjnego oraz wystąpienie omawiające projekt.

Kryteria ocen dla wykładu, projektu i laboratorium:

0-50 % – niedostateczna

51-60 % – dostateczna

61-70 % – dostateczna plus

71-80 % - dobry

81-90 % dobry plus

91-100 % bardzo dobry

K - Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1 Karczewski J. T., Systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy, ODDK, Gdańsk 2000.

2. PN-N18002: 2004; System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

3. Lis T., Nowacki K., Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładzie przemysłowym, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005


L - Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	46
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	23
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	10	10
Przygotowanie projektu	10	15
Przygotowanie do zaliczenia	10	15
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	dr inż. Jan Siuta
Data sporządzenia / aktualizacji	29 wrzesień 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	Jantasiu51@gmail.com
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.13
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	E-administracja
2. Punkty ECTS	4
3. Rodzaj przedmiotu	obieralny
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	IV
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	...

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 7	W: 15; Lab.: 30; Proj.: 15	W: 10; Lab.: 18; Proj.: 10
Liczba godzin ogółem	60	38

C - Wymagania wstępne

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Zapoznanie studentów z funkcjonalnością i zastosowaniami systemów internetowych wspomagających procesy pracy w administracji.
Umiejętności	
CU1	Nabycie umiejętności obsługi specjalistycznych narzędzi informatycznych stosowanych w administracji.
Kompetencje społeczne	
CK1	Uświadomienie konieczności uzupełniania wiedzy w zakresie wykorzystania nowych technologii informacyjnych w administracji.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy efekt kształcenia (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)	Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EPW...)	

EPW1	Student potrafi scharakteryzować ogólną budowę, funkcjonalność oraz wskazać przykłady zastosowania systemów elektronicznej administracji (e-administracji).	K_W05, K_W08, K_W13, K_W15,
Umiejętności (EPU...)		
EPU1	Student posiada umiejętność doboru odpowiednich narzędzi informatycznych wspomagających procesy przepływu pracy w administracji z uwzględnieniem aspektów prawnych.	K_U10, K_U12, K_U18, K_U27
EPU2	Student posiada umiejętność obsługi wybranych narzędzi informatycznych wspomagających procesy administracji.	K_U03, K_U06, K_U08, K_U26
Kompetencje społeczne (EPK...)		
EPK1	Student ma świadomość konieczności permanentnego podnoszenia kwalifikacji w warunkach rozwoju współczesnej administracji publicznej, potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności.	K_K01, K_K02
EPK2	Student umie współdziałać w grupie i brać odpowiedzialność za wspólne realizacje.	K_K06

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Zajęcia organizacyjne – omówienie karty przedmiotu (cele i efekty kształcenia, treści programowe, formy i warunki zaliczenia i in.).	1	1
W2	Znaczenie technologii informacyjnej w administracji (pojęcie i rodzaje administracji, geneza e-administracji, uwarunkowania formalno-prawne przetwarzania danych w administracji, podpis elektroniczny, elektroniczna skrzynka podawcza i potwierdzenie odbioru).	2	2
W3	Przegląd i analiza funkcjonalności serwisów internetowych poświęconych e-administracji.	2	1
W4	Technologia procesów pracy – Workflow (modelowanie procesów pracy w administracji, model WfMC, standardy wykorzystywane w Workflow)	2	2
W5	Praktyczna obsługa systemu obiegu dokumentów na przykładzie zastosowania systemu <i>e-dokument</i> oraz <i>Comarch Workflow</i> .	2	1
W6	Platforma EPUAP (omówienie aspektów prawnych, funkcjonalności i przykładów wykorzystania platformy)	2	1
W7	Charakterystyka zintegrowanego systemu świadczenia e-usług (na przykładzie systemu Wrota Polski)	2	2
W8	Zaliczenie przedmiotu (test wyboru)	2	-
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych. Wyjaśnienie zasad funkcjonowania: elektronicznej skrzynki podawczej, elektronicznego potwierdzenia odbioru, podpisu elektronicznego. Profile zaufane cz.1	2	2
L2	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych. Wyjaśnienie zasad funkcjonowania: elektronicznej skrzynki podawczej, elektronicznego potwierdzenia odbioru, podpisu elektronicznego. Profile zaufane cz.2	2	1
L3	Wprowadzenie do platformy ePUAP2 (omówienie aspektów prawnych, funkcjonalności i przykładów wykorzystania platformy) cz.1	2	1

L4	Wprowadzenie do platformy ePUAP2 (omówienie aspektów prawnych, funkcjonalności i przykładów wykorzystania platformy) cz.1	2	1
L5	Zakładaniem kont na platformie, konfiguracja, wyszukiwanie usług, wysyłanie pism cz.1	2	1
L6	Zakładaniem kont na platformie, konfiguracja, wyszukiwanie usług, wysyłanie pism cz.2	2	1
L7	Uruchomienie i zarządzanie punktem potwierdzającym profile zaufane cz.1	2	1
L8	Uruchomienie i zarządzanie punktem potwierdzającym profile zaufane cz.1	2	1
L9	Budowa formularzy elektronicznych oraz wzorów dokumentów elektronicznych cz.1	2	2
L10	Budowa formularzy elektronicznych oraz wzorów dokumentów elektronicznych cz.2	2	1
L11	Publikowanie wzorów dokumentów w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych cz.1	2	1
L12	Publikowanie wzorów dokumentów w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych cz.2	2	1
L13	Ćwiczenia doskonalące obsługę dokumentów w urzędzie cz.1	2	2
L14	Ćwiczenia doskonalące obsługę dokumentów w urzędzie cz.2	2	1
L15	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.	2	1
	Razem liczba godzin projektów	30	18

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do projektowania e-usługi.	1	1
P2	Analiza organizacji. Wyodrębnienie referencyjnych procesów.	2	2
P3	Zebranie dokumentacji dotyczącej procesu i jej analiza.	2	1
P4	Przygotowanie modelu procesu w wersji „As-Is”. Konfrontacja pierwszej wersji modelu z potrzebami użytkowników (właściciela) procesu.	2	1
P5	Przygotowanie modelu do symulacji komputerowej. Pozyskanie i standaryzacja danych dla modelu.	2	1
P6	Przeprowadzenie symulacji i analizy uzyskanych wyników. Opracowanie wskaźników dla kontroli efektywności procesu.	2	1
P7	Wyodrębnienie e-usług i opracowanie formularzy elektronicznych.	2	2
P8	Wdrożenie e-usług na platformie e-PUAP2.	2	1
	Razem liczba godzin projektów	15	10

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	M4. Metoda programowana (wykład problemowy z wykorzystaniem materiałów multimedialnych i źródeł internetowych)	projektor multimedialny, komputer (notebook) z dostępem do sieci internetowej;
Laboratoria	M5. Metoda praktyczna (instruktaż, analiza przykładów, ćwiczenia doskonalące)	komputery z dostępem do Internetu
Projekt	M5. Metoda praktyczna (przygotowanie projektu, realizacja zadania inżynierskiego w grupie)	komputery z dostępem do Internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność (wypowiedzi ustne na wybrany temat lub zadane pytanie, formułowanie problemów i pytań dotyczących tematyki wykładu)	P1 – test sprawdzający wiedzę z wykładów (od 60% uzyskanych punktów ocenę z testu jest pozytywna).
Laboratoria	F5 – ćwiczenia praktyczne (ocena zadań wykonywanych podczas zajęć i jako pracy własnej)	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen uzyskanych w semestrze
Projekt	F5 – praca pisemna (kontrola etapów tworzenia dokumentacji projektowej)	P4 – projekt e-usługi

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Laboratoria		Projekt	
	F2	P1	F5	P3	F5	P4
EPW1	X	X	X			
EPU1		X	X	X	X	X
EPU2		X	X	X	X	X
EPK1	X	X	X	X	X	X
EPK2		X	X	X	X	X

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Student potrafi wymienić podstawowe składniki i funkcje systemów elektronicznej administracji (tzn. umie wymienić nazwy głównych podsystemów i wskazać wykonywane w nich funkcje, zadania).	Student potrafi wymienić i wyczerpująco opisać składniki oraz główne funkcje systemów elektronicznej administracji (tzn. umie w pełni opisać funkcje dostępne w podsystemach i podać przykłady ich praktycznego zastosowania).	Student spełnia wymagania na ocenę dobrą plus oraz dodatkowo potrafi wskazać przykłady systemów elektronicznej administracji oraz omówić ich funkcje wspomagające rozwiązywanie, określonych przez nauczyciela, zadań lub problemów.
EPU1	Student potrafi wymienić i krótko opisać podstawowe narzędzia informatyczne stosowane do wspomaganie procesów przepływu pracy w administracji.	Student potrafi wymienić i wyczerpująco opisać funkcjonalność podstawowych narzędzi informatycznych stosowanych do wspomaganie procesów przepływu pracy w administracji (z uwzględnieniem aspektu prawnego).	Student potrafi wymienić i wyczerpująco opisać funkcjonalność podstawowych i zaawansowanych narzędzi informatycznych stosowanych do wspomaganie procesów przepływu pracy w administracji (z uwzględnieniem aspektu prawnego).

EPU2	Student posługuje się wybranymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi administrację, korzysta przy tym z precyzyjnych wskazówek nauczyciela.	Student posługuje się wybranymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi administrację, rzadko korzysta z podpowiedzi nauczyciela.	Student samodzielnie i biegle posługuje się wybranymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi administrację.
EPK1	Student ma świadomość konieczności permanentnego podnoszenia kwalifikacji w warunkach rozwoju współczesnej administracji publicznej. Nie potrafi w pełni samodzielnie uzupełniać oraz doskonalić nabytej wiedzy i umiejętności.	Student ma pełną świadomość konieczności permanentnego podnoszenia kwalifikacji w warunkach rozwoju współczesnej administracji publicznej. Potrafi przy nieznacznej pomocy nauczyciela uzupełniać oraz doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności w ramach realizowanego zadania.	Student ma pełną świadomość konieczności permanentnego podnoszenia kwalifikacji w warunkach rozwoju współczesnej administracji publicznej. Potrafi w pełni samodzielnie uzupełniać oraz doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności w ramach realizowanego zadania.
EPK2	Student organizuje i realizuje pracę w zespole pod nadzorem opiekuna (nauczyciel często motywuje studenta do pracy grupowej).	Student samodzielnie organizuje pracę w zespole i realizuje ją pod nadzorem opiekuna (nauczyciel bardzo rzadko motywuje studenta do pracy grupowej).	Student w pełni samodzielnie organizuje i wykonuje pracę w zespole (sam potrafi zmotywować się do pracy w grupie).

J – Forma zaliczenia przedmiotu

Wykład – test
Ćwiczenia – aktywność i kolokwium
Projekt – praca pisemna plus wystąpienie

K – Literatura przedmiotu

<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jastrzębska K., <i>Elektroniczna administracja jako narzędzie wdrażania zmian organizacyjnych</i>, Wyd. CeDeWu Sp. z o. o., Warszawa 2018. 2. Kaczorowska A., <i>E-usługi administracji publicznej w warunkach zarządzania projektami</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013. 2. <i>ePUAP w praktyce</i>, poradnik, praca zbiorowa, Wydawnictwo Presscom, Wrocław 2011 (http://www.itwadministracji.pl/epuap-w-praktyce.html). 3. Serwisy informacyjne www: epuap.gov.pl, eadministracja.pl, egov.pl, e-administracja.org.pl, cyfrowepanstwo.pl, wrotapolski.info <p>Literatura zalecana / fakultatywna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundowicz S., Świtala P. (red.), <i>ABC Administracji</i>, Monografia naukowa, Wyd. „SKAUTH”, Radom 2014. 2. Kapler M., Piersiala L., <i>E-usługi w administracji publicznej</i>, „Roczniki” Kolegium Ana-liz Ekonomicznych, z. 33, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2014, s. 195–208.

L – Obciążenie pracą studenta:


Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	38
Czytanie literatury	10	12
Wykonanie dodatkowych ćwiczeń laboratoryjnych w ramach pracy własnej studenta	10	20
Przygotowanie projektu w ramach pracy własnej studenta	10	20
Przygotowanie do kolokwium	10	10

Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin: 25 godz.):	4	4

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Jarosław Becker
Data sporządzenia / aktualizacji	26 czerwca 2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	jbecker@ajp.edu.pl
Podpis	

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3.14
---	--------

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny

PROGRAM PRZEDMIOTU/MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Projekt zespołowy
2. Punkty ECTS	3
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	IV
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	dr inż. Aleksandra Radomska-Zalas pracownicy Wydziału Technicznego

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 7	W: 15; Proj.: 30;	W: 10; Proj.: 18;
Liczba godzin ogółem	45	28

C - Wymagania wstępne

--

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Przekazanie wiedzy w zakresie wiedzy technicznej obejmującej terminologię, pojęcia, teorie, zasady, metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem i rozpoznawaniem zagrożeń, procesami planowania i realizacji eksperymentów, tak w procesie przygotowania z udziałem metod symulacji komputerowych, jak i w rzeczywistym środowisku.
CW2	Przekazanie wiedzy ogólnej dotyczącej standardów i norm technicznych dotyczących zagadnień inżynierii bezpieczeństwa systemów, urządzeń, procesów, i związanych z tym technik i metod programowania, szyfrowania danych, zarządzania jakością i analizy ryzyka
Umiejętności	
CU1	Wyrobienie umiejętności w zakresie doskonalenia wiedzy, pozyskiwania i integrowanie informacji z literatury, baz danych i innych źródeł, opracowywania dokumentacji, prezentowania ich i podnoszenia kompetencji zawodowych
CU2	Wyrobienie umiejętności projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa: wykonywania analiz bezpieczeństwa i ryzyka, kontrolowania przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontrolowania warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem
Kompetencje społeczne	

CK1	Przygotowanie do uczenia się przez całe życie, podnoszenie kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych w zmieniającej się rzeczywistości, podjęcia pracy związanej z funkcjonowaniem systemu bezpieczeństwa, którego głównym celem jest ratowanie i ochrona życia, zdrowia i mienia przed zagrożeniami
CK2	Uświadomienie ważności i rozumienia społecznych skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, współdziałanie w grupie i przyjmowanie odpowiedzialności za wspólne realizacje, kreatywność i przedsiębiorczość oraz potrzebę przekazywania informacji odnośnie osiągnięć technicznych i działania inżyniera.

E - Efekty kształcenia przedmiotowe i kierunkowe

Efekty kształcenia (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt kształcenia
Wiedza (EW...)		
EPW1	Student, który zaliczył przedmiot ma elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	K_W04
EPW2	Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	K_W05
Umiejętności (EU...)		
EPU1	Student, który zaliczył przedmiot potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EPU2	Student, który zaliczył przedmiot potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	K_U19
Kompetencje społeczne (EK...)		
EPK1	Student, który zaliczył przedmiot ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

F - Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie do tematyki przedsięwzięć informatycznych.	2	1
W2	Podstawowe pojęcia związane z analizą i projektowaniem systemów, cyklem życia oprogramowania.	2	1
W3	Etapy wytwarzania oprogramowania	2	1
W4	Metody prowadzenia projektów programistycznych	2	1
W5	Porównanie środowisk programistycznych	2	2
W6	Metody oceny efektywności oprogramowania	2	2
W7	Ocena stosowanych rozwiązań w zarządzaniu przedsięwzięciami informatycznymi	2	1
W8	Podsumowanie przedmiotu i zaliczenie	1	1
Razem liczba godzin wykładów:		15	10

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	2	1

P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Wybór środowiska programistycznego.	2	1
P4	Specyfikacja projektu - UML (projektowanie klas, diagramów przypadków użycia)	2	1
P5	Projektowanie interfejsu użytkownika	2	1
P6	Implementacja w wybranym języku programowania, testowanie	2	1
P7	Opracowanie listy tematów projektowych i dyskusja	2	1
P8	Przydział tematów projektowych	2	1
P9	Realizacja szkiców projektów	2	2
P10	Prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P11	Realizacja projektów cz. 1	2	1
P12	Realizacja projektów cz. 2	2	1
P13	Prezentacja projektów cz. 1	2	2
P14	Prezentacja projektów cz. 2	2	2
P15	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu	2	1
	Razem liczba godzin projektów	30	18

G - Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny	Projektor, tablica, komputer z dostępem do internetu
Projekt	Realizacja zadania inżynierskiego w grupie, Doskonalenie metod i technik analizy zadania inżynierskiego.	Komputer i projektor multimedialny, tablica suchościeralna Sala komputerowa z dostępem do internetu

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty kształcenia (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – kolokwium
Projekt	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia (wstawić „x”)

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt	
	F2	P2	F4	P3
EPW1	x	x		
EPW2	x	x		
EPU1			x	x
EPU2			x	x
EPK1	x	x		

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy efekt kształcenia (EP..)	Dostateczny, dostateczny plus 3/3,5	Dobry, dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5

EPW1	Student opanował w stopniu podstawowym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student opanował w stopniu dobrym elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych	Student w pełni opanował elementarną wiedzę z zakresu podstaw informatyki obejmującą przetwarzanie informacji, architekturę i organizację systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowę sieci i aplikacji sieciowych
EPW2	Student ma podstawową wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma ugruntowaną wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów	Student ma bardzo dobrą wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów, urządzeń i procesów
EPU1	Student potrafi w stopniu elementarnym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
EPU2	Student potrafi w zakresie elementarnym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi w stopniu dobrym posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń	Student potrafi efektywnie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi zapewnienie bezpieczeństwa systemów i urządzeń
EPK1	Student ma podstawową świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma zadowalającą świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Student ma ugruntowaną świadomość ważności i zrozumienie skutków działalności inżynierskiej oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

J – Forma zaliczenia przedmiotu

<p>Wykład – zaliczenie z oceną Projekt – zaliczenie z oceną</p>
--

K – Literatura przedmiotu

<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cadle J., Yeates D., Zarządzanie procesem tworzenia systemów informacyjnych, WNT, 2004. 2. Frączkowski K., Zarządzanie projektem informatycznym, Wydawnictwo Oficyna PWR 2002. 3. Fowler M., Scott K., UML w kropelce, LTP, Warszawa 2002. 4. Pressman R.S., Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania, WNT, Warszawa 2004. <p>Literatura zalecana / fakultatywna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. Górski, Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym, Warszawa 2000. 2. W. Gajda, GIMP. Praktyczne projekty, Helion, Gliwice 2006.

L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	28
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	11
Przygotowanie do zajęć projektowych	5	5
Przygotowanie projektu	5	5
Przygotowanie prezentacji projektu	5	10
Przygotowanie do zaliczenia	5	10
Suma godzin:	75	75
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	3	3

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	dr inż. Aleksandra Radomska-Zalas
Data sporządzenia / aktualizacji	27.06.2019 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	ARadomska-zalas@ajp.edu.pl
Podpis	