	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria Bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		C.3.1.

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.: (15) Proj. (15)	W: (10); Lab.: (10); Proj. (10)
Liczba godzin ogółem	45	30

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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
Wiedza (EPW...)		
EPW1	Po ukończeniu przedmiotu student posiada podstawową wiedzę z zakresu wytrzymałości materiałów. 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	3	2
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Ustalenie wymogów budowlanych dla różnych rodzajów obiektów	1	1
L2	Opracowywanie instrukcji Bhp dla procesów magazynowych	1	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	1
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 ci-	2	1

	śnieniowych w wybranym obiekcie		
L8	Ustalanie zagrożenia wybuchem dla pomieszczeń	1	1
L9	Ustalanie stref zagrożenia wybuchem przy instalacjach, obiektach z cieczami lub gazami palnymi.	1	1
L10	Określenie wymagań bezpieczeństwa pracy w procesach magazynowych w wybranych dziedzinach działalności – prezentacje studentów	1	1
	Razem liczba godzin ćwiczeń	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	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 uczenia się 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 uczenia się (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, omó-

							wienie problemu)	
H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (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 uczenia się (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 wytrzymałość 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. Kiestrzyn 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. Bierieźkowski 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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	30
Konsultacje	5	5
Czytanie literatury	10	15
Przygotowanie laboratoriów	10	10
Przygotowanie projektu	10	15
Przygotowanie do sprawdzianu	10	10
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	27.06.2021
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
	Profil kształcenia	Praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		C.2

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Instalacje chemiczne
2. Punkty ECTS	4
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.: (0) Proj. (15)	W: (18); Ćw.: (0); Lab.: (0) Proj. (10)
Liczba godzin ogółem	45	28

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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 inżynierii, w 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	1,5
W2	Cywilizacyjna rola przemysłu chemicznego	2	1,5
W3	Węgiel jako surowiec chemiczny	2	1,5
W4	Siarka jako surowiec chemiczny	2	1,5
W5	Nawozy sztuczne jako produkty masowe	2	1,5
W6	Problem odpadów poprodukcyjnych z instalacji chemicznych	2	1,5
W7	Ropa naftowa jako kluczowy surowiec w przemyśle chemicznym	2	1,5
W8	Gaz ziemny jako surowiec dla przemysłu chemicznego	2	1,5
W9	Gazowe surowce chemiczne	2	1,5
W10	Kombinat przemysłu azotowego	2	1,5
W11	Elektroliza w procesach przemysłowych	2	1
W12	Instalacje biotechnologiczne	2	1
W13	Zaliczenie końcowe	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	18

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	Prezentacja projektów.	2	2
P7	Prezentacja projektów.	2	2
P8	Podsumowanie i zaliczenie.	1	1
Razem liczba godzin projektu		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	projektor
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 uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 - kolokwium
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna - projekt

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

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt	
	P1	F2	F4	P4
EPW1	x	x		
EPU1			x	x
EPK1	x	x		

I – Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP..)	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

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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	28
Konsultacje	10	12
Czytanie literatury	15	15
Przygotowanie do zaliczenia	15	20
Przygotowanie projektu	15	25
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

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

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

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C.3
--	-----

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Metody badania wypadków i chorób zawodowych
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	Anna Bieda

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 4	W: (30); Lab.: (30)	W: (18); Lab.: (18)
Liczba godzin ogółem	60	36

C - Wymagania wstępne

Podstawy prawoznawstwa.

D - Cele kształcenia

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

E - Efekty uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
Wiedza (EPW...)		
EPW1	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wypadków przy pracy, postępowania wypadkowego 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.	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
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 uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 - kolokwium
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna - projekt

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

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

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP..)	Dostateczny dostateczny plus 3/3,5	dobry dobry plus 4/4,5	bardzo dobry 5
EPW1	Ma podstawową wiedzę w zakresie wypadków przy	Ma dobrą wiedzę w zakresie wypadków	Ma pełną szczegółową wiedzę w zakresie wypadków przy pracy i postę-

	pracy i postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.	przy pracy i postępowania powypadkowego oraz chorób zawodowych.	powania 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

wykłady – egzamin pisemny – test

punktacja:

60 - 66 % - ocena dostateczna

67 - 70 % - ocena dostateczna +

71 - 78 % - ocena dobra

79 - 85% - ocena dobra +

86 - 100% - ocena bardzo dobra

projekt – ocena końcowa każdego z projektów wraz z wystąpieniem ustnym

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Postępowanie powypadkowe (praca zbiorowa), CH Beck, Warszawa 2010.
2. Tadeusz Cieszkowski, Wypadki przy pracy oraz choroby zawodowe, WSiP, 2012.

Literatura zalecana / fakultatywna:


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.Ślebzak, 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	60	36
Konsultacje	15	24
Czytanie literatury	15	20
Przygotowanie do egzaminu	20	20
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	Anna Fajdek-Bieda
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Bieda

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

Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)	C4
--	----

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.: (0) Proj. (30)	W: (18); Ćw.: (0); Lab.: (0) Proj. (18)
Liczba godzin ogółem	60	36

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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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	1,5
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	1,5
W5	Bezpieczeństwo pracy w trakcie wytwarzania, stosowania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych	2	1,5
W6	Materiały wybuchowe	2	1,5
W7	Technologie unieszkodliwiania substancji i materiałów niebezpiecznych	2	1,5
W8	Metody i urządzenia stosowane do wykrywania substancji niebezpiecznych	2	1,5
W9	Wybrane metody wykrywania i oznaczania substancji niebezpiecznych	2	1,5
W10	Pomiar promieniowania jonizującego	2	1,5
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	18

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
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 uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 – kolokwium
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna – projekt

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

Efekty przedmiotowe	Wykład		Projekt	
	P1	F2	F4	P4
EPW1	x	x	x	x
EPU1	x	x	x	x
EPU2	x	x	x	x
EPK1	x	x	x	

I - Kryteria oceniania

Wymagania określające kryteria uzyskania oceny w danym efekcie			
Ocena			
Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP..)	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 stopniu przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	potrafi w średnim stopniu przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	potrafi w pełni przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikiem 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

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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	36
Konsultacje	15	24
Czytanie literatury	15	20
Przygotowanie do zaliczenia	20	20
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	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

	Wydział	Techniczny
	Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
	Forma studiów	Stacjonarne / Niestacjonarne
	Profil kształcenia	Profil praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		C.3.5.

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	Pracownicy WT AJP

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 4	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, szlifowania 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	Uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy efekt uczenia się
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 aplikacje 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	Pojęcie pomocy przedmedycznej. Uwarunkowania etyczne oraz aspekty prawne. Podstawowe funkcje organizmu. Etapy udzielania pomocy – Ocena sytuacji i zabezpieczenia miejsca zdarzenia. Ocena stanu poszkodowanego i kontrola czynności życiowych. Wezwanie pomocy. Dalsze udzielanie pomocy. Zasady udzielania pomocy.	1	1
W2	Choroby cywilizacyjne.	2	1
W3	Sytuacje zagrażające życiu i zdrowiu. Postępowanie z poszkodowanym nieprzytomnym. Pozycja boczna bezpieczna.	2	1
W4	Postępowanie w przypadku zatrzymania oddechu. Podstawowe podtrzymywanie życia – resuscytacja krążeniowo-oddechowa; automatyczna defibrylacja zewnętrzna.	2	2
W5	Nagłe stany: omdlenia, epilepsja, zawały, wstrząsy, zakrzuszenia	2	2
W6	Postępowanie w przypadku amputacji lub zmiężdżeń i w przypadku większych ran i krwotoków	2	1
W7	Postępowanie w przypadku złamań. Urazy kręgosłupa. Postępowanie w przypadku oparzeń. Ewakuacja	2	1
W8	Psychologiczne aspekty udzielania pomocy przedmedycznej, ratownictwo medyczne	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Pojęcie pomocy przedmedycznej. Uwarunkowania etyczne oraz aspekty prawne	2	1
L2	Etapy udzielania pomocy	2	1
L3	Ocena stanu poszkodowanego i kontrola czynności życiowych	2	1
L4	Resuscytacja krążeniowo-oddechowa; automatyczna defibrylacja zewnętrzna	2	1
L5	Choroby cywilizacyjne	2	1
L6	Sytuacje zagrażające życiu i zdrowiu	2	1
L7	Postępowanie z poszkodowanym nieprzytomnym	2	1
L8	Pozycja boczna bezpieczna	2	1
L9	Nagłe stany: omdlenia, epilepsja, zawały, wstrząsy, zakrzuszenia	2	1
L10	Krwotoki	2	1
L11	Złamania	2	1
L12	Oparzenia	2	1
L13	urazy kręgosłupa	2	1
L14	Sposoby ewakuacji	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, tablica suchościeralna
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	Doskonalenie metod i technik analizy zadania inżynierskiego 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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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:

- Grochowski P., Żurek P., 2011, Pierwsza Pomoc Przedmedyczna - Podręcznik dla każdego. WSPiA, Poznań
- Andres J. 2006, Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa - podręcznik dla studentów. PRR. Wyd. II, Kraków.

Literatura zalecana / fakultatywna:


- Basic Life Support Working Group of the European Resuscitation Council. The 1998 European Resuscitation Council guidelines for adult single rescuer basic life support. Resuscitation 1998
- Andres J. 2006, Podstawowe zabiegi resuscytacyjne i automatyczna defibrylacja zewnętrzna - podręcznik BLS/AED. PRR. Wyd. II, Kraków.

L - Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	38
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	16
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Przygotowanie projektu	15	15
Przygotowanie prezentacji projektu	10	15
Przygotowanie do egzaminu	20	25
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	

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

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

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Prawo BHP
2. Punkty ECTS	2
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; Proj.: 15;	W: 10; Proj.: 10;
Liczba godzin ogółem	30	20

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, sztyfowania 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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	11

Lp.	Treści projektów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
P1	Wprowadzenie do realizacji samodzielnych zadań projektowych	1	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	1	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady. Omówienie zasad prowadzenia prezentacji	1	1
P4	Przydział tematów projektowych, dyskusja	1	1
P5	Procedura bhp dla wybranej pracy	1	1
P6	Sposoby zapobiegania chorobom zawodowym	2	1
P7	Odzież i obuwie robocze	2	1
P8	Prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej	2	1
P9	Akty wewnątrzzakładowe w zakresie bhp	2	1
P10	Podsumowanie i zaliczenie	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
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 uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – kolokwium
Laboratorium	F4 – wystąpienie	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (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 uczenia się (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</p> <p>Projekt – zaliczenie z oceną</p>
--

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Kompedium bhp. Tom 1-2. Oficyna Prawa Polskiego 2016
2. P. Żukowski, S. Wieczorek, Organizacja bezpiecznej pracy, Tarbonus 2014

Literatura zalecana / fakultatywna:


1. 1. Zatrudnianie pracowników służby bhp. Przykłady. WK, <http://www.konferencja.abc.com.pl/bhp/files/8.pdf>
2. A. Kaźmierczak, 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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	30	20
Konsultacje	1	1
Czytanie literatury	2	4
Przygotowanie projektu	10	15
Przygotowanie do zaliczenia	7	10
Suma godzin:	50	50
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	2	2

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Pracownicy Wydziału Technicznego AJP
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Układy bezpieczeństwa
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;	W: 18; Lab.: 10;
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, szlifowania 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	Uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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	18

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

H - Metody oceniania osiągnięcia efektów uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja/aktywność	P2 – kolokwium
Laboratorium	F3 – praca pisemna	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych w semestrze

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (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 uczenia się (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

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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	28
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	11
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	15	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	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 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

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: 15; Lab.: 15; Proj.: 15;	W: 10; Lab.: 10; Proj.: 10;
Liczba godzin ogółem	45	30

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, szlifowania 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	Uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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	Ogólna charakterystyka zagrożeń cywilizacyjnych.	1	1
W2	Oddziaływanie na człowieka pól elektromagnetycznych i prądu elektrycznego.	2	2
W3	Zagrożenia od promieniowania jonizującego, laserowego i rentgenowskiego.	2	1
W4	Oddziaływanie promieniowania na organizm oraz zapobieganie i ochrona	2	1
W5	Drgania ciągłe jako czynnik zagrożeniowy	2	1
W6	Oddziaływanie drgań na ludzki organizm, zapobieganie drganiom i ich ograniczanie	2	2
W7	Hałas, ultradźwięki i infradźwięki. Identyfikacja i zapobieganie	2	1
W8	Zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		15	10

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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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 – egzamin
Laboratorium – zaliczenie z oceną
Projekt – zaliczenie z oceną

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Z. Ciok, 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,

Literatura zalecana / fakultatywna:


1. A. Uzarczyk, 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

L – Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	30
Konsultacje	1	1
Czytanie literatury	9	14
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	15	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	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 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

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: 15; Lab.: 15; Proj.: 15;	W: 10; Lab.: 10; Proj.: 10;
Liczba godzin ogółem	45	30

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, szlifowania 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	Uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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.	1	1
W2	Podstawy prawne postępowania powypadkowego	2	1
W3	Pojęcie wypadku przy pracy.	2	2
W4	Podział obowiązków w postępowaniu powypadkowym	2	1
W5	Protokół powypadkowy	2	1
W6	Załączniki do protokołu powypadkowego	2	2
W7	Zapoznanie z protokołem i pouczenie poszkodowanego Zatwierdzenie protokołu	2	1
W8	Podsumowanie i zaliczenie	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		15	10

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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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 - egzamin

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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	30
Konsultacje	1	1
Czytanie literatury	9	14
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	15	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	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 2021 roku
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

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 Bieda

B - Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Nr semestru	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Semestr 6	W: (30); Ćw.: (0); Lab.: (0) Proj. (30)	W: (18); Ćw.: (0); Lab.: (0) Proj. (18)
Liczba godzin ogółem	60	36

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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 inżyniera 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	1,5
W2	Ocena toksyczności substancji – badania laboratoryjne, sprzęt służący do badań, badana na zwierzętach, określanie podstawowych parametrów toksyczności substancji,	2	1,5
W3	Badania toksyczności ostrej, podostrej, przewlekłej, mutagenyzy, kancerogenezy, ocena wpływu toksyn na płodność, neurogenezę, toksyczność w funkcji drogi podania.	3	1,5
W4	Biotransformacja trucizn, podstawowe mechanizmy, akumulacja trucizn w organizmach, wydalanie.	2	1,5
W5	Toksykologia metali spotykanych w procesach przemysłowych i przemysłowych.	2	1,5
W6	Toksykologia farmaceutyków i substancji o znaczeniu terapeutycznym. Badania toksyczności leków. Podstawy teoretyczne udzielania pierwszej pomocy w zatruciach.	2	1,5
W7	Toksyny odzwierzęce, roślinne i grzybowe. Wykorzystanie przemysłowe trucizn świata ożywionego.	2	1,5
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.	2	1,5
W9	Toksykologia produktów militarnych, broń chemiczna	2	1,5
W10	Narkotyki jako przykład rozpowszechnionych toksyn w społeczeństwach świata.	2	1,5
W11	Toksykologia przemysłowa – wprowadzenie	2	1
W12	Ocena toksyczności substancji przemysłowych	2	1
W13	Ocena narażenia na substancje rakotwórcze	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	18

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	Drogi narażenia, wchłanianie, biotransformacja trucizn lotnych. Sposoby izolacji i oznaczania trucizn lotnych	2	2
P7	Drogi narażenia, wchłanianie, biotransformacja nielotnych trucizn organicznych i metalicznych. Sposoby ich izolacji i oznaczania	2	2
P8	Analiza nielotnych związków organicznych metodą chromatografii cienkowarstwowej TLC-	2	2
P9	Analiza narkotyków w materiale biologicznym metodami analizy immunologicznej	2	1
P10	Analiza alkoholi alifatycznych metodą chromatografii gazowej	2	1
P11	Analiza spektrometryczna (UV-VIS) karboksyhemoglobiny w zatruciach tlenkiem węgla	2	1
P12	Analiza rozpuszczalników organicznych w materiale biologicznym metodą chromatografii gazowej z detekcją FID z analizą fazy nadpowierzchniowej	2	1
P13	Prezentacja projektów.	2	1
P14	Prezentacja projektów.	2	1
P15	Podsumowanie i zaliczenie.	2	1
	Razem liczba godzin projektu		18
		30	

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

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny	projektor
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 uczenia się 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 uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2- wykład informacyjny	P1 – kolokwium
Projekt	F4 wystąpienie	P4, praca pisemna - projekt

H-1 Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (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			
Ocena			
Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP..)	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 niektóre 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
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

wykłady – egzamin pisemny – test

punktacja:

60 - 66 % - ocena dostateczna

67 - 70 % - ocena dostateczna +

71 - 78 % - ocena dobra

79 - 85% - ocena dobra +

86 - 100% - ocena bardzo dobra

projekt – ocena końcowa każdego z projektów wraz z wystąpieniem ustnym

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 stacjo- narnych	na studiach nie- stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	60	36
Konsultacje	15	24
Czytanie literatury	15	20
Przygotowanie do egzaminu	20	20
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	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	fajdeka@wp.pl
Podpis	Anna Fajdek-Bieda

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

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

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Projektowanie systemów bezpieczeństwa
2. Punkty ECTS	7
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Łukasz Lemieszewski, Janusz Jabłoński

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: (18); Laboratoria: (10) Projekt: (18)
Liczba godzin ogółem	75	46

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 rzeczywistości środowiska
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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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	Dostosowanie środków technicznych i IT do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679	4	2
W3	Społeczeństwo Informacyjne -Normy i standardy w obszarze systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji	4	2
W4	Wstęp do kryptograficznej ochrona danych i systemów	4	2
W5	Metody, narzędzia w uwierzytelnianiu i kontroli dostępu	4	2
W6	Podatności przetwarzania danych i systemów e-Commerce	4	2
W7	Dostosowanie środków organizacyjnych i technicznych. Dokumentacja ochrony danych osobowych i zarządzania bezpieczeństwem.	4	3
W8	Analiza ryzyka i polityka bezpieczeństwa	4	3
	Razem liczba godzin wykładów	30	18

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
L1	Infrastruktura systemów bezpieczeństwa informacji i testów penetracyjnych – wprowadzenie do projektowania.	4	2
L2	Tworzenie audytu systemu zarządzania bezpieczeństwem.	4	2
L3	Opracowanie środków organizacyjnych i technicznych zarządzania bezpieczeństwem informacji.	6	4
L4	Analiza ryzyka i dokumentacja zarządzania bezpieczeństwem informacji.	6	4
L5	Testy podatności systemu i zarządzanie bezpieczeństwem informacji.	4	2
L6	Zachowanie poufności, integralności i dostępności zgodnie z normą ISO 27001 w projekcie zarządzania bezpieczeństwem informacji	6	4
Razem liczba godzin laboratoriów		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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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 zagadnień 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, Laboratorium, Projekt – zaliczenie z oceną

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych. William Stalinks, 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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	46
Konsultacje	5	9
Czytanie literatury	20	30
Przygotowanie sprawozdań	20	25
Przygotowanie do zaliczenia	30	35
Przygotowanie projektu	30	35
Suma godzin:	180	180
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin: 25 godz.):	7	7

Ł – Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	Łukasz Lemieszewski
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	llemieszewski@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Urządzenia i systemy wizyjne
2. Punkty ECTS	7
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Język przedmiotu	język polski
5. Rok studiów	III
6. Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia	Wojciech Zając, pracownicy Wydziału Technicznego AJP

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: 18; Lab.: 10; Proj.: 18;
Liczba godzin ogółem	75	46

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, 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	uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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.	2	1
W2	Pojęcia, definicje, zarys stanu techniki w dziedzinie	2	1
W3	Klasyfikacja wizyjnych systemów nadzoru	2	1
W4	Projektowanie i przeznaczenie systemów wizyjnych	2	1
W5	Komponenty systemu, struktura, architektura	2	2
W6	Zasada działania przetworników wizyjnych	2	2
W7	Urządzenia systemów nadzoru. Kamery, skanery, detektory	2	2
W8	Zasada działania detektorów	2	1
W9	Klasyfikacja i zasada działania systemów monitoringu	2	1
W10	Systemy monitoringu ciągłego	2	1
W11	Systemy monitoringu zdarzeniowego	2	1
W12	Systemy rozpoznawania obrazu klasy popularnej	2	1
W13	Systemy rozpoznawania obrazu specjalnego przeznaczenia	2	1
W14	Trendy rozwojowe	2	1
W15	Zaliczenie przedmiotu	2	1
Razem liczba godzin wykładów:		29	18

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Analiza stanu techniki w dziedzinie urządzeń i systemów wizyjnych	1	1
L2	Kategorie systemów nadzoru, charakterystyka	2	1
L3	Urządzenia systemów wizyjnych cz. 1. Urządzenia popularne	2	2
L4	Urządzenia systemów wizyjnych cz. 2. Urządzenia specjalnego przeznaczenia	2	2
L5	Klasyfikacja i zasada działania systemów wizyjnych	2	1
L6	Systemy monitoringu ciągłego i zdarzeniowego	2	1
L7	Systemy rozpoznawania obrazu	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	2	1
P2	Prezentacja tematyki projektów	2	1
P3	Omówienie zasad przygotowywania prezentacji, przykłady.	2	1
P4	Omówienie zasad prowadzenia prezentacji, przykłady	2	1
P5	Opracowanie listy tematów projektowych i dyskusja	2	1
P6	Przydział tematów projektowych	2	1
P7	Realizacja szkicu projektu w grupach	2	1
P8	Prezentacja szkiców projektów, dyskusja	2	1
P9	Realizacja skorygowanych wersji szkiców projektów	2	2
P10	Prezentacja skorygowanych 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 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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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
Ćwiczenia – zaliczenie z oceną
Laboratorium – zaliczenie z oceną

K - Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:


1. D. Watkins, A. Sadun, S. Marenka, Nowoczesne Metody Przetwarzania obrazu, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1995
2. F. van der Heijden, Image Base Measurement Systems, Wiley & Sons Ltd, 1994
3. L. Wojnar, M. Majorek, Komputerowa analiza obrazu, Fotobit Design, 1994

L - Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Liczba godzin na realizację	
	na studiach stacjonarnych	na studiach nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	75	46
Konsultacje	1	6
Czytanie literatury	9	16
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	10
Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	10	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	15
Przygotowanie do egzaminu	10	17
Suma godzin:	125	125
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	5	5

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	dr inż. Wojciech Zając
Data sporządzenia / aktualizacji	27 czerwca 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	wt@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

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.: 15; Proj.: 15	W: 10; Lab.: 10; Proj.: 10
Liczba godzin ogółem	45	30

C - Wymagania wstępne

D - Cele kształcenia

Wiedza	
CW1	Zapoznanie studentów z funkcjonalnością i zastosowaniami systemów internetowych wspomagających procesy pracy w administracji.
Umiejętności	
CU1	Nabywanie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Przedmiotowy Efekt uczenia się (EP) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 uczenia się, 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.	2	2
L2	Wprowadzenie do platformy ePUAP2 (omówienie aspektów prawnych, funkcjonalności i przykładów wykorzystania platformy).	2	1
L3	Zakładaniem kont na platformie, konfiguracja, wyszukiwanie usług, wysyłanie pism,	2	1
L4	Uruchomienie i zarządzanie punktem potwierdzającym profile zaufane.	2	1
L5	Budowa formularzy elektronicznych oraz wzorów dokumentów elektronicznych.	2	2
L6	Publikowanie wzorów dokumentów w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych.	2	1
L7	Ćwiczenia doskonalące obsługę dokumentów w urzędzie.	2	2
L8	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.	1	-
Razem liczba godzin projektów		15	10

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. Opraco-	2	1

	wanie wskaźników dla kontroli efektywności procesu.		
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 programowa (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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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	Student potrafi wymienić i wyczerpująco opisać funk-	Student potrafi wymienić i wyczerpująco opisać funk-

	narzędzia informatyczne stosowane do wspomagania procesów przepływu pracy w administracji.	cjonalność podstawowych narzędzi informatycznych stosowanych do wspomagania procesów przepływu pracy w administracji (z uwzględnieniem aspektu prawnego).	cjonalność podstawowych i zaawansowanych narzędzi informatycznych stosowanych do wspomagania 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 znacznej 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

Egzamin (ocena z egzaminu stanowi średnią ocen uzyskanych z: testu, ćwiczeń laboratoryjnych i projektu).

K – Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

1. Jastrzębska K., *Elektroniczna administracja jako narzędzie wdrażania zmian organizacyjnych*, Wyd. CeDeWu Sp. z o. o., Warszawa 2018.
2. Kaczorowska A., *E-usługi administracji publicznej w warunkach zarządzania projektami*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
2. *ePUAP w praktyce*, 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

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Fundowicz S., Świtła P. (red.), *ABC Administracji*, Monografia naukowa, Wyd. „SKAUTH”, Radom 2014.
2. Kapler M., Piersiala L., *E-usługi w administracji publicznej*, „Roczniki” Kolegium Analiz 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 nie-stacjonarnych
Godziny zajęć z nauczycielem/ami	45	30
Czytanie literatury	15	20
Wykonanie dodatkowych ćwiczeń laboratoryjnych w ramach pracy	15	20

własnej studenta		
Przygotowanie projektu w ramach pracy własnej studenta	15	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 2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	jbecker@ajp.edu.pl
Podpis	

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

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

PROGRAM PRZEDMIOTU / MODUŁU

A - Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Projekt zespołowy
2. Punkty ECTS	4
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, sztyfowania 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	Uświadczenie 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 uczenia się przedmiotowe i kierunkowe

Efekty uczenia się (E) w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K)		Kierunkowy Efekt uczenia się
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 aplikacje 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 uczenia się 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 uczenia się (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 uczenia się (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 uczenia się (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 infor-	Student potrafi w stopniu dobrym pozyskiwać informacje z	Student potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z litera-

	macje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	tury, 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

Projekt - zaliczenie z oceną

K - Literatura przedmiotu

Literatura obowiązkowa:

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.

Literatura zalecana / fakultatywna:

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	10	10
Przygotowanie projektu	10	15
Przygotowanie prezentacji projektu	10	15
Przygotowanie do zaliczenia	15	15
Suma godzin:	100	100
Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz.):	4	4

Ł - Informacje dodatkowe

Imię i nazwisko sporządzającego	dr inż. Aleksandra Radomska-Zalas
Data sporządzenia / aktualizacji	27.06.2021 r.
Dane kontaktowe (e-mail, telefon)	ARadomska-zalas@ajp.edu.pl
Podpis	