

DOSTOSOWANIE PROGRAMÓW STUDIÓW DO OBECNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

I. Ogólna charakterystyka studiów.

1. **Nazwa kierunku studiów:**
Inżynieria bezpieczeństwa
2. **Poziom studiów:**
studia drugiego stopnia
3. **Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:**
siódmy
4. **Forma studiów:**
studia stacjonarne, studia niestacjonarne.
5. **Profil studiów:**
ogólnoakademicki
6. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:**
magister
7. **Dziedzina nauki/sztuki:**
Nauki społeczne, nauki inżynieryjno-techniczne
8. **Dyscyplina naukowa/artystyczna:**
55% Nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca), 45% Inżynieria mechaniczna
9. **Klasyfikacja ISCED:**
1022 - Bezpieczeństwo i higiena pracy
10. **Liczba semestrów:**
stacjonarne – 3
niestacjonarne - 3
11. **Liczba punktów ECTS:**
Podać liczbę punktów ECTS wymaganą do ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów: 90

Nauki o zarządzaniu i jakości	Inżynieria mechaniczna
50	40
55%	45%

w tym łączną liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: 90

12. **Liczba godzin zajęć w programie studiów:**

Stacjonarne – 904
Niestacjonarne - 566

13. **Efekty uczenia się:**

Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów II stopnia zostały opracowane w oparciu o charakterystyki efektów uczenia się dla 7 poziomu PRK. Do opracowania programu studiów wykorzystane zostały wszystkie kierunkowe efekty uczenia się i znalazły one pokrycie w modułach.

W dniu 06.11.2017 Rada Wydziału Inżynierii Zarządzania oraz w dniu 29.11.2017 Senat Akademicki PP zgodnie z Ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) i Rozporządzeniem MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie *charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie*

4 – poziomy 6–8 (Dz. U. z 2016, poz. 1594) zatwierdził zmodyfikowane efekty dla kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa w ramach przypisania studiów I i II stopnia do kwalifikacji Polskiej Ramy Kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 i 7 (uchwała RWIZ nr 534 – LXXXVII/11/2017, uchwała Senatu PP Nr 66/2016-2020). W związku z wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018r. poz. 2218) Rada Wydziału Inżynierii Zarządzania w dniu 01.04.2019r. przyjęła dostosowane do nich efekty uczenia się.

Efekty uczenia się w postaci wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zostały określone dla każdego modułu kształcenia realizowanego w ramach programu studiów na studiach II stopnia na kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa. Są one spójne z założeniem nadrzędnym wynikającym z Polityki Jakości WIZ przyjętym podczas opracowania programu studiów.

WIZ realizuje dobre praktyki na rzecz osiągania zakładanych efektów uczenia się przyjmując zasadę, że osiągnięcia studentów stanowią o skuteczności ich kształcenia. W tym zakresie zaangażowanie pracowników wynika z regulacji dotyczących:

- ogólnych zasad sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia się, sposobu i terminów informowania studentów o kryteriach, metodach i zasadach dostarczania studentom informacji zwrotnej o wynikach zaliczeń i egzaminów zgodnie z procedurą „Zasady oceniania studentów”,
- końcowego sprawdzania efektów podczas prowadzenia prac i egzaminów dyplomowych zgodnie z „Regulaminem realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej”.

Pracownicy realizujący zajęcia dydaktyczne są regularnie szkoleni w tym zakresie.

14. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:

Dla zagwarantowania skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się uzyskane przez studentów wyniki nauczania są analizowane. Dla wszystkich modułów nauczania przewidziano ocenę poziomu zgodnie z zasadami określonymi w procedurze „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”. Taka analiza daje obraz wypełnienia efektami kierunkowymi na poziomie modułów w trakcie realizacji poszczególnych form zajęć. To zapewnia osiągnięcie 100% założonych efektów. Ponadto analiza statystyk ocen w rozkładzie danego rocznika wskazuje na trendy poziomu osiągania efektów i konieczne do podjęcia działania korygujące w kierunku poprawienia skuteczności w tym zakresie.

Efekty uczenia się osiągane przez studentów są dokumentowane w wersji papierowej lub elektronicznej przez prowadzących w formie ustalonej na początku zajęć (zgodnie z kartą modułu), np. testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, raporty, zadania wykonane przez studentów, projekty zrealizowane przez studentów, sprawozdania z praktyk, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych.

Wyniki monitorowania losów absolwentów prowadzone przez WIZ w trzech ścieżkach: 1) ankietowania dyplomantów bezpośrednio po obronie, 2) analizy danych ZUS pn. „Ekonomiczne losy absolwentów”, 3) ankietowania absolwentów w perspektywie min. pół roku po zakończeniu studiów, są okresowo analizowane w celu potwierdzenia przydatności kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa na rynku pracy. Poza tym zidentyfikowane luki kompetencyjne są uwzględniane podczas modyfikacji programów i treści kształcenia.

Raz w roku, w ramach Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia na WIZ analizie poddawane są następujące aspekty związane z oceną skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się:

- przegląd statystyk i trendów ocen uzyskiwanych przez studentów (moduł systemu uczelnianego),
- wsparcie udzielone przez nauczycieli akademickich studentom w procesie uczenia się,
- zasady postępowania w potencjalnych sytuacjach konfliktowych powstałych podczas sprawdzania i oceny efektów uczenia się,
- sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (ściąganie, plagiat).

15. Praktyki zawodowe: NIE DOTYCZY

Podać wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk. W przypadku studiów o profilu praktycznym co najmniej 6 miesięcy (studia pierwszego stopnia i jednolite studia magisterskie) oraz 3 miesiące (studia drugiego stopnia).

16. Język obcy:

Wykazać przedmioty uwzględniające efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego w wymiarze nie mniejszym niż: 120 godzin (studia pierwszego stopnia), 30 godzin (studiów drugiego stopnia) i 180 (jednolite studia magisterskie).

STUDIA 2 STOPNIA STACJONARNE, NIESTACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
Semestr 2							
Język angielski / język niemiecki			30				1
Razem			30				1

17. Zajęcia z wychowania fizycznego:

Podać liczbę godzin zajęć z wychowania fizycznego bez przypisywania punktów ECTS. Dotyczy wyłącznie programów studiów pierwszego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie stacjonarnej (wymóg minimum 60 godzin).

STUDIA 2 STOPNIA STACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
Semestr 2							
Wychowanie fizyczne			15				-
Razem			15				-

STUDIA 2 STOPNIA NIESTACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
Semestr 2							
Wychowanie fizyczne			6				-
Razem			6				-

18. Przedmioty obieralne:

Wykaz przedmiotów obieralnych studia 2 stopnia stacjonarne, niestacjonarne (30% z 90 = 27)

			ECTS
Ścieżka: Zintegrowane Zarządzanie Bezpieczeństwem Organizacji	Ścieżka: Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	Ścieżka: Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe	
Semestr 1			
Psychologia pracy / Etyka audytora	Psychologia pracy / Etyka ergonomisty	Psychologia pracy / Organizacja pomocy psychologicznej	1
Semestr 2			
Higiena pracy / Choroby zawodowe	Higiena pracy / Choroby zawodowe	Higiena pracy / Choroby zawodowe	3
Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	4
Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	4
Prawo pracy / Ochrona danych	Prawo pracy / Ochrona danych	Prawo pracy / Ochrona danych	3
Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostyka środowiska pracy	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostyka środowiska pracy	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostyka środowiska pracy	5
Język angielski / Język niemiecki	Język angielski / język niemiecki	Język angielski / język niemiecki	1
Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	0

Semestr 3			
Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy / Monitorowanie bezpieczeństwa prowadzenia procesów	Symulacja i cyfrowe modelowanie człowieka / Ergonomia wyrobów i wzornictwo przemysłowe	Bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych / Bezpieczeństwo w transporcie	3
Przygotowanie i wdrażanie ZSZOG / Ocena efektów wdrożenia ZSZOG	Makroergonomia / Systemy zarządzania przez ergonomię	Zarządzanie projektami w przygotowaniu do sytuacji awaryjnych / Monitorowanie i ochrona infrastruktury krytycznej	2
Ergonomia w projektowaniu wyrobów / Ergonomia w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	Współczesne problemy ergonomii / Analiza piśmiennictwa ergonomicznego	Systemy informacji przestrzennej / Gry decyzyjne	1
Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy	1
RAZEM			28

19. Kompetencje inżynierskie: NIE DOTYCZY

Wykazać pełny zakres efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich zawartych w rozporządzeniu w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Dotyczy studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera.

20. Zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: NIE DOTYCZY

Wykazać zajęcia z liczbą punktów ECTS nie mniejszą niż 5, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych. Dotyczy kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.

21. Zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową:

Związek z działalnością naukową odnosi się do dwóch dyscyplin:

- 1) Nauki społeczne - Nauki o zarządzaniu i jakości (55% tj. 50 ECTS)
- 2) Nauki inżynieryjno-techniczne - Inżynieria mechaniczna (45% tj. 40 ECTS)

ŚCIEŻKA: ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM ORGANIZACJI

		ECTS związ. z bad.	
Przedmiot	ECTS	NS [%]	NT [%]
<u>Semestr 1:</u>			
Zarządzanie jakością	3	1	2
Statystyka opisowa	4	4	
Projektowanie systemów bezpieczeństwa	5		5
Kierowanie (dowodzenie)	4	3	1
Zintegrowane zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy	3	1	2
Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy	2	1	1
Psychologia pracy / Etyka auditora	1	1	
<u>Semestr 2:</u>			
Zarządzanie jakością	2	2	
Higiena pracy / Choroby zawodowe	3	2	1
Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	4	1	3
Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	5	2	3
Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	4	1	3
Prawo pracy / Ochrona danych	3	3	
Zarządzanie ryzykiem zawodowym	3	1	2

Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnozowanie środowiska pracy	5	3	2
Semestr 3:			
Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	2	1	1
Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	3	3	
Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy / Monitorowanie bezpieczeństwa prowadzenia procesów	3	2	1
Przygotowanie i wdrażanie ZSZOG / Ocena efektów wdrożenia ZSZOG	2	1	1
Ergonomia w projektowaniu wyrobów / Ergonomia w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	1		1
	Razem	33	29
Minimalny udział 50% NS: 50% z 50 = 25 NT: 50% z 40 = 20	min. 50%	66%	73%

ŚCIEŻKA: ERGONOMIA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY

		ECTS związ. z bad.	
Przedmiot	ECTS	NS [%]	NT [%]
Semestr 1:			
Zarządzanie jakością	3	1	2
Statystyka opisowa	4	4	
Projektowanie systemów bezpieczeństwa	5		5
Kierowanie (dowodzenie)	4	3	1
Diagnozowanie sposobu wykonywania pracy	3	1	2
Ergonomia w technice	2	1	1
Psychologia pracy / Etyka ergonomisty	1	1	
Semestr 2:			
Zarządzanie jakością	2	2	
Higiena pracy / Choroby zawodowe	3	2	1
Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	4	1	3
Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	5	2	3
Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	4	1	3
Prawo pracy / Ochrona danych	3	3	
Metody heurystyczne w projektowaniu ergonomicznym	3	1	2
Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnozowanie środowiska pracy	5	3	2
Semestr 3:			
Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	2	1	1
Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	3	3	
Symulacja i cyfrowe modelowanie człowieka / Ergonomia wyrobów i wzornictwo przemysłowe	3	2	1
Makroergonomia / Systemy zarządzania przez ergonomię	2	1	1
Współczesne problemy ergonomii / Analiza piśmiennictwa ergonomicznego	1		1
Razem		33	29
Minimalny udział 50% NS: 50% z 50 = 25 NT: 50% z 40 = 20	min. 50%	66%	73%

ŚCIEŻKA: BEZPIECZEŃSTWO I ZARZĄDZANIE KRYZYSOWE

		ECTS związ. z bad.	
Przedmiot	ECTS	NS [%]	NT [%]
Semestr 1:			
Zarządzanie jakością	3	1	2
Statystyka opisowa	4	4	
Projektowanie systemów bezpieczeństwa	5		5
Kierowanie (dowodzenie)	4	3	1
Podstawy zarządzania w sytuacjach kryzysowych	3	1	2
Psychologia pracy / Organizacja pomocy psychologicznej	1	1	
Semestr 2:			
Zarządzanie jakością	2	2	
Higiena pracy / Choroby zawodowe	3	2	1
Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie	4	1	3
Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	5	2	3
Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie	4	1	3
Prawo pracy / Ochrona danych	3	3	
Modelowanie skutków zdarzeń kryzysowych	3	1	2
Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnozowanie środowiska pracy	5	3	2
Semestr 3:			
Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	2	1	1
Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	3	3	
Bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych / Bezpieczeństwo w transporcie	3	2	1
Systemy informacji przestrzennej / Gry decyzyjne	1		1
Razem		31	27
Minimalny udział 50% NS: 50% z 50 = 25 NT: 50% z 40 = 20	min. 50%	62%	68%

Zajęcia zapewniające udział w działalności naukowej:

- Projektowanie systemów bezpieczeństwa
- Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnozowanie środowiska pracy
- Diagnozowanie sposobu wykonywania pracy
- Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy / Monitorowanie bezpieczeństwa prowadzenia procesów
- Przygotowanie i wdrażanie Zintegrowanych Systemów Zarządzania Organizacją Gospodarczą / Ocena efektów wdrożenia Zintegrowanych Systemów Zarządzania Organizacją Gospodarczą
- Symulacja i cyfrowe modelowanie człowieka / Ergonomia wyrobów i wzornictwo przemysłowe
- Zarządzanie projektami w przygotowaniu do sytuacji awaryjnych / Monitorowanie i ochrona infrastruktury krytycznej

22. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne: NIE DOTYCZY

Wykazać zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS. Dotyczy wyłącznie studiów o profilu praktycznym.

23. Standardy kształcenia: NIE DOTYCZY

Wykazać przedmioty spełniające ich wymogi. Dotyczy wyłącznie programów studiów przygotowujących do wykonywania zawodów *architekta* oraz *nauczyciela*.

II. Uzasadnienie utworzenia studiów. NIE DOTYCZY

Opisać w kontekście kierunku, poziomu i profilu kształcenia.

III. Koncepcja kształcenia oraz zgodność efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy.

W latach '90 XX wieku na kierunku Zarządzanie i Marketing prowadzona była specjalność Ergonomia i inżynieria jakości. Z niej wyłoniła się koncepcja kształcenia na kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa, wówczas na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Założeniem towarzyszącym utworzeniu kierunku było kompleksowe kształcenie w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, powiązane z wyposażeniem przyszłych absolwentów w gruntowną wiedzę z obszaru technologii i konstrukcji urządzeń i instalacji technicznych, a także z zarządzania i ekonomii. Program obejmuje również metodyki badawcze inżynierii bezpieczeństwa oraz zarządzania zespołami ludzkimi. Nakierowany jest także na pozyskanie umiejętności organizowania pracy, w tym organizowania i prowadzenia działań ratowniczych oraz działań zapobiegających i ograniczających wypadki, awarie i choroby związane z oddziaływaniem czynników szkodliwych. Obejmuje to także wiedzę z zakresu projektowania i monitorowania stanu i warunków bezpieczeństwa, ryzyka, kontroli przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa, kontroli warunków pracy i standardów bezpieczeństwa, prowadzenia badań okoliczności awarii i wypadków, prowadzenia szkoleń, i pełnienia funkcji organizatorskich w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz prowadzenia dokumentacji związanej z szeroko rozumianym bezpieczeństwem. Absolwenci kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa uzyskują pełne uprawnienia do prowadzenia własnych firm świadczących usługi z zakresu bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa pracy oraz pełne uprawnienia do pracy dydaktycznej w szkolnictwie, w tym podstawowym, ponadpodstawowym i wyższym w zakresie kształcenia w ww. dziedzinie.

Program studiów został przygotowany pod kątem aplikowania o certyfikat zawodowy Ergonomisty Europejskiego.

Absolwenci są przygotowani do:

- samodzielnego wykorzystywania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych w firmach z zakresu inżynierii bezpieczeństwa
- korzystania w pracy z literatury i aktualnych opracowań fachowych, biznesowych i ekonomicznych z ww. zakresu,
- opracowywania, wdrażania i systemów: zarządzania jakością produkcji (SZJ), środowiska (SZS) i bezpieczeństwa i higieny pracy (SZBHP),
- oceniania (szacowania) ryzyka zawodowego,
- organizowania i prowadzenia prac badawczych, rozwojowych i zarządczych w szczególności: projektowanie i wdrażanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych minimalizujących skutki oddziaływania procesu pracy na człowieka oraz systemów zarządzania bezpieczeństwem.

Koncepcja kształcenia podlega okresowemu przeglądowi pod kątem zgodności z trendami nauczania, potrzebami otoczenia gospodarczego i postępem w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Jest to podstawa do jej ciągłego rozwoju w celu spełnienia potrzeb interesariuszy. Koncepcja kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa w pełni wpisuje się w misję, wizję i strategię rozwoju Politechniki Poznańskiej i jest elementem operacjonalizacji misji i wizji oraz Polityki Jakości Wydziału Inżynierii Zarządzania. Istotnym dla koncepcji kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa jest fakt utrzymywania od 2012r. systemu zarządzania jakością obejmującego system zapewnienia jakości kształcenia zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Posiadanie takiego systemu wyróżnia WIZ w skali uczelni i w skali polskiego szkolnictwa akademickiego.

Tworząc program studiów Inżynieria Bezpieczeństwa wraz z efektami uczenia się dla kierunku uwzględniono obecne i przyszłe wymagania, jakie będą stawiane absolwentom studiów w sferze praktyki gospodarczej i instytucji naukowo-badawczych, a także profil naukowo – badawczy, jaki reprezentuje i realizuje wydział.

Podczas okresowego przeglądu programu kształcenia uwzględniane są wymagania rynku pracy (regularne spotkania z najważniejszymi pracodawcami Wielkopolski odbywają się w ramach Rady Biznesu przy WIZ od 2012r.), wyniki badania losów absolwentów oraz trendy krajowe i światowe związane z naukami ekonomicznymi i technicznymi.

Ścisła współpraca z otoczeniem biznesu motywuje i umożliwia włączanie podmiotów gospodarczych w proces uczenia, co skutkuje wysokim poziomem osiąganego wiedzy, która wzbogacana jest praktycznymi przykładami, ale także umiejętności i kompetencji społecznych, które są efektywnie nabywane przy okazji projektów dedykowanych dla przedsiębiorstw, realizacji staży studenckich i udziału w badaniach naukowych prowadzonych przez WIZ.

W celu potwierdzenia przydatności kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa na rynku pracy okresowo analizowane są wyniki monitorowania losów absolwentów. Prowadzone są przez WIZ w trzech ścieżkach:

- 1) ankietowania dyplomantów bezpośrednio po obronie,
- 2) analizy danych ZUS pn. "Ekonomiczne losy absolwentów",
- 3) ankietowania absolwentów w perspektywie min. pół roku po zakończeniu studiów.

Poza tym zidentyfikowane luki kompetencyjne są uwzględniane podczas modyfikacji programów i treści kształcenia.

IV. Opis działań na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewniania jakości kształcenia.

Bieżące monitorowanie programów kształcenia jest prowadzone podczas co semestralnej oceny realizacji zakładanych efektów uczenia się zgodnie z procedurą „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”. W wyniku tej oceny osoby odpowiedzialne za poszczególne moduły zgłaszają swoje uwagi i sugestie dotyczące doskonalenia do Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Do monitorowania programu kształcenia wykorzystywane są również spotkania z interesariuszami zewnętrznymi, np. podczas debat Rady Biznesu funkcjonującej na WIZ i wyniki

analizy ankiet śledzenia losów absolwentów. W szczególności uwzględniane są uwagi i sugestie kierowane przez społeczność studencką. Przedstawiciele studentów pozostają w kontakcie z samorządem studenckim oraz swoim przedstawicielem w Wydziałowym Zespole ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, któremu przekazują swoje uwagi wykorzystywane później do doskonalenia programów kształcenia.

Wszelkie działania podejmowane w celu doskonalenia programów kształcenia przyczyniają się do poprawy skuteczności wdrożonego na WIZ Systemu Zarządzania Jakością zgodnego z normą ISO 9001.

V. Opis prowadzonej działalności naukowej w dyscyplinie lub dyscyplinach. NIE DOTYCZY

Dotyczy dyscyplin, do których przyporządkowany jest kierunek studiów w przypadku wniosku o pozwolenie na utworzenie studiów o profilu ogólnoakademickim.

VI. Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia.

Rekrutacja na studia II stopnia jest realizowana przez Centralną Komisję Rekrutacyjną przy udziale Wydziałowych Komisji Rekrutacyjnych. Podstawą przyjęcia na studia drugiego stopnia jest przedłożenie przez kandydata dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich (ew. zaświadczenia odpowiedniej uczelni o złożeniu egzaminu dyplomowego) oraz wynik postępowania kwalifikacyjnego.

Przyjęcie kandydatów na studia drugiego stopnia odbywa się na podstawie rozmowy kwalifikacyjnej, która ma na celu:

- zweryfikowanie poziomu osiągnięcia efektów odpowiednich do wybranego kierunku,
- ocenę zgodności zakresu tematycznego zajęć zrealizowanych na studiach pierwszego stopnia ze standardami kształcenia Wydziału Inżynierii Zarządzania (dla absolwentów innych wydziałów i uczelni; na podstawie okazanych w trakcie rozmowy: suplementu do dyplomu, indeksu lub kart zaliczeniowych).

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji dla kandydatów przy rekrutacji na studia drugiego stopnia zestawiono w uchwale Rady Wydziału nr 148 – XLII/06/2013.

Na Wydziale Inżynierii Zarządzania obowiązuje standard przeprowadzania rozmów kwalifikacyjnych na II stopień, określony w Instrukcji przeprowadzania rozmów kwalifikacyjnych.

Kandydat otrzymuje punkty naliczone za średnią ocen ze studiów pierwszego stopnia, za poziom zgodności ukończonych studiów z kierunkiem Inżynieria Bezpieczeństwa, oraz za odpowiedzi udzielone podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Kandydaci z największą sumą punktów rankingowych, w liczbie odpowiadającej limitowi rekrutacyjnemu, zostają przyjęci.

VII. Opis warunków prowadzenia studiów oraz sposobu organizacji i realizacji procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się NIE DOTYCZY

VIII. Wykaz załączników niezbędnych przy tworzeniu kierunku studiów:

1. **Przewidywany harmonogram realizacji programu studiów** w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Zintegrowane Zarządzanie Bezpieczeństwem Organizacji” – stacjonarne (załącznik 1.1)
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Ergonomia i bezpieczeństwo pracy” – stacjonarne (załącznik 1.2)
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe” – stacjonarne (załącznik 1.3)
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Zintegrowane Zarządzanie Bezpieczeństwem Organizacji” – niestacjonarne (załącznik 1.4)
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Ergonomia i bezpieczeństwo pracy” – niestacjonarne (załącznik 1.5)
 - Plan studiów Inżynieria Bezpieczeństwa 2 stopnia, ścieżka „Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe” – niestacjonarne (załącznik 1.6)
2. **Kopia opinii samorządu studenckiego** dotycząca programu studiów. NIE DOTYCZY
3. **Kopia deklaracji nauczycieli akademickich** o terminie zatrudnienia w uczelni i wymiarze czasu pracy, ze wskazaniem, czy uczelnia będzie stanowić podstawowe miejsce pracy, a w przypadku innych osób proponowanych do prowadzenia zajęć – o terminie rozpoczęcia prowadzenia zajęć. NIE DOTYCZY
4. **Kopie porozumień z pracodawcami** albo deklaracji pracodawców w sprawie przyjęcia określonej liczby studentów na praktyki. NIE DOTYCZY

IX. Dodatkowe załączniki niezbędne przy tworzeniu kierunku studiów w przypadku występowania o pozwolenie do MNiSW NIE DOTYCZY

Inżynieria bezpieczeństwa																			
Program studiów II stopnia - studia stacjonarne; Specjalność: Zintegrowane Zarządzanie Bezpieczeństwem Organizacji (ZZBO)																			
Rekrutacja 2019/2020 - RW 01.04.2019																			
Semestr 1:																			
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS			Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]	
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		15	30				4	45	4			Mat			*			
2	Zarządzanie jakością	E	15	15				3	30	1	2	Jak				*	1	2	
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		30			15		4	45	1	3		WPB	Tech		*			
4	Statystyka opisowa		15	15				4	30	4			Stat			*	4		
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	15	30			15	5	60		5		PSB	Tech				5	
6	Kierowanie (dowodzenie)		15		30			4	45	3	1		Dow			*	3	1	
7	Zintegrowane zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy	E	15	15			15	3	45	1	2			Tech			1	2	
8	Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy		15	15				2	30	1	1			Tech			1	1	
9	Psychologia pracy / Etyka audytora		15	15				1	30	1					obi		1		
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4										
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			154	135	30	45	0	30	364	16	14							11	11
Razem godz.:			364																
Semestr 2:																			
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS			Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]	
1	Zarządzanie jakością					15		2	15	2		Jak				*	2		
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	15	15				3	30	2	1			Tech	obi		2	1	
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3	
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	30	15				5	45	2	3		Eksp	Tech		*	2	3	
5	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzki w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3	
6	Prawo pracy / Ochrona danych		15	15				3	30	3					obi		3		
7	Zarządzanie ryzykiem zawodowym		15	15				3	30	1	2			Tech			1	2	
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostowanie środowiska pracy	E	15	15			15	5	45	3	2				obi		3	2	
9	Język angielski / Język niemiecki			30				1	30	1					obi				
10	Wychowanie fizyczne		15						15						obi				
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			120	150	0	60	0	30	330	16	14							15	14
Razem godz.:			330																
Cały rok:			60																
Semestr 3:																			
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS			Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]	
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		15		15			2	30		2			Tech					
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	15	15				2	30	1	1			Tech			1	1	
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	15	15				3	30	3			Mod				3		
4	Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy / Monitorowanie bezpieczeństwa prowadzenia procesów		15	15		15		3	45	2	1			Tech	obi		2	1	
5	Przygotowanie i wdrażanie ZSZOG / Ocena efektów wdrożenia ZSZOG			15		15		2	30	1	1			Tech	obi		1	1	
6	Ergonomia w projektowaniu wyrobów / Ergonomia w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy			15				1	15		1			Tech	obi			1	
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy			15				1	15	1					obi				
8	Seminarium dyplomowe						15	1	15	1									
9	Praca magisterska							15	0	9	6								
zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)			60	90	15	30	15	30	210	18	12							7	4
Razem godz.:			210																
Porównanie programu ze standardem										50	40							33	29
										55%	45%							66%	73%
Wszystkich godzin:										904									
Minimum wymagane przez standard:										900									
Ćwiczenia, lab. i projekty										61%									
Minimum wymagane przez standard:										60%									

Inżynieria bezpieczeństwa																		
Program studiów II stopnia - studia stacjonarne; Specjalność: Ergonomia i bezpieczeństwo pracy																		
Rekrutacja 2019/20 - RW 01.04.2019																		
Semestr 1:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		15	30				4	45	4		Mat				*		
2	Zarządzanie jakością	E	15	15				3	30	1	2	Jak				*	1	2
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		30			15		4	45	1	3		WPB	Tech		*		
4	Statystyka opisowa		15	15				4	30	4			Stat			*	4	
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	15	30		15		5	60		5		PSB	Tech		*		5
6	Kierowanie (dowodzenie)		15		30			4	45	3	1		Dow			*	3	1
7	Diagnozowanie sposobu wykonywania pracy	E	15		15	15		3	45	1	2			Tech			1	2
8	Ergonomia w technice		15	15				2	30	1	1			Tech			1	1
9	Psychologia pracy / Etyka ergonomisty		15	15				1	30	1					obi		1	
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4									
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			154	120	45	45	0	30	364	16	14						11	11
Razem godz.:			364															
Semestr 2:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Zarządzanie jakością					15		2	15	2		Jak				*	2	
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	15	15				3	30	2	1			Tech	obi		2	1
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	30	15				5	45	2	3		Eksp	Tech		*	2	3
5	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzki w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3
6	Prawo pracy / Ochrona danych		15	15				3	30	3					obi		3	
7	Metody heurystyczne w projektowaniu ergonomicznym		15	15				3	30	1	2			Tech			1	2
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnozowanie środowiska pracy	E	15	15		15		5	45	3	2			Tech	obi		3	2
9	Język angielski / Język niemiecki		30					1	30	1					obi			
10	Wychowanie fizyczne		15						15						obi			
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			120	150	0	60	0	30	330	16	14						15	14
Razem godz.:			330															
			Cały rok: 60															
Semestr 3:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		15		15			2	30		2			Tech				
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	15	15				2	30	1	1			Tech			1	1
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	15	15				3	30	3			Mod	Tech			3	
4	Symulacja i cyfrowe modelowanie człowieka/ Ergonomia wyrobów i wzornictwo przemysłowe		15		15	15		3	45	2	1			Tech	obi		2	1
5	Makroergonomia / Systemy zarządzania przez ergonomię			15		15		2	30	1	1			Tech	obi		1	1
6	Współczesne problemy ergonomii/ Analiza piśmiennictwa ergonomicznego			15				1	15		1				obi			1
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy			15				1	15	1					obi			
8	Seminarium dyplomowe						15	1	15	1								
9	Praca magisterska							15	0	9	6							
zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)			60	75	30	30	15	30	210	18	12						7	4
Razem godz.:			210															
Porównanie programu ze standardem										50	40						33	29
										55%	45%						66%	73%
Wszystkich godzin:										904								
Minimum wymagane przez standard:										900								
Ćwiczenia, lab. i projekty										61%								
Minimum wymagane przez standard:										60%								

Inżynieria bezpieczeństwa																					
Program studiów II stopnia - studia stacjonarne; Specjalność: Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe																					
Rekrutacja 2019/2020 - RW 01.04.2019																					
Semestr 1:										ECTS						Grupa treści				ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]			
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		15	30				4	45	4		Mat			*						
2	Zarządzanie jakością	E	15	15				3	30	1	2	Jak				*	1	2			
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		30			15		4	45	1	3		WPB	Tech		*					
4	Statystyka opisowa		15	15				4	30	4			Stat			*	4				
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	15	30		15		5	60		5		PSB	Tech		*		5			
6	Kierowanie (dowodzenie)		15		30			4	45	3	1		Dow			*	3	1			
7	Podstawy zarządzania w sytuacjach kryzysowych	E	15	15		15		3	45	1	2			Tech			1	2			
8	Organizacja i funkcjonowanie jednostek ratownictwa		15	15				2	30	1	1			Tech							
9	Psychologia pracy / Organizacja pomocy psychologicznej		15	15				1	30	1					obi		1				
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4												
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			154	135	30	45	0	30	364	16	14						10	10			
Razem godz.:			364																		
Semestr 2:										ECTS						Grupa treści				ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]			
1	Zarządzanie jakością		15			15		2	15	2		Jak				*	2				
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	15	15				3	30	2	1			Tech	obi		2	1			
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3			
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	30	15				5	45	2	3		Eksp	Tech		*	2	3			
5	Niezawodność człowieka/ Czynniki ludzki w bezpieczeństwie		15	15		15		4	45	1	3			Tech	obi		1	3			
6	Prawo pracy / Ochrona danych		15	15				3	30	3					obi		3				
7	Modelowanie skutków zdarzeń kryzysowych		15		15			3	30	1	2			Tech			1	2			
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostowanie środowiska pracy	E	15	15		15		5	45	3	2				obi		3	2			
9	Język angielski / język niemiecki			30				1	30	1					obi						
10	Wychowanie fizyczne			15					15						obi						
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			120	135	15	60	0	30	330	16	14						15	14			
Razem godz.:			330																		
			Cały rok: 60																		
Semestr 3:										ECTS						Grupa treści				ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]			
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		15		15			2	30		2			Tech							
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	15	15				2	30	1	1			Tech			1	1			
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	15	15				3	30	3			Mod.				3				
4	Bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych / Bezpieczeństwo w transporcie		15	15		15		3	45	2	1			Tech	obi		2	1			
5	Zarządzanie projektami w przygotowaniu do sytuacji awaryjnych / Monitorowanie i ochrona infrastruktury krytycznej			15		15		2	30	1	1			Tech	obi						
6	Systemy informacji przestrzennej / Gry decyzyjne				15			1	15		1			Tech	obi			1			
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy			15				1	15	1					obi						
8	Seminarium dyplomowe						15	1	15	1											
9	Praca magisterska							15	0	9	6										
zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)			60	75	30	30	15	30	210	18	12						6	3			
Razem godz.:			210																		
Porównanie programu ze standardem										50	40							31	27		
										55%	45%							62%	68%		
Wszystkich godzin:										904											
Minimum wymagane przez standard:										540											
Ćwiczenia, lab. i projekty										61%											
Minimum wymagane przez standard:										60%											

Inżynieria bezpieczeństwa																				
Program studiów II stopnia - studia niestacjonarne; Specjalność: Zintegrowane Zarządzanie Bezpieczeństwem Organizacji (ZZBO)																				
Rekrutacja 2019/2020; RW 01.04.2019																				
Semestr 1:																				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.				
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]		
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		10	16				4	26	4		Mat				*				
2	Zarządzanie jakością	E	10	10				3	20	1	2	Jak				*	1	2		
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		10			10		4	20	1	3		WPB	Tech		*				
4	Statystyka opisowa		10	10				4	20	4			Stat			*	4			
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	10	10		10		5	30		5		PSB	Tech				5		
6	Kierowanie (dowodzenie)		10		10			4	20	3	1		Dow			*	3	1		
7	Zintegrowane zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy	E	10	10		10		3	30	1	2			Tech			1	2		
8	Bezpieczeństwo w technice i organizacji pracy		8	10				2	18	1	1			Tech			1	1		
9	Psychologia pracy / Etyka audytora		8	10				1	18	1					obi		1			
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4											
8	zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)		90	76	10	30	0	30	206	16	14						11	11		
Razem godz.:			206																	
Semestr 2:																				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.				
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]		
1	Zarządzanie jakością					10		2	10	2		Jak				*	2			
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	10	10				3	20	2	1			Tech	obi		2	1		
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		8	10		10		4	28	1	3			Tech	obi		1	3		
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	16	10				5	26	2	3		Eksp	Tech		*	2	3		
5	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzkie w bezpieczeństwie		10	10		10		4	30	1	3			Tech	obi		1	3		
6	Prawo pracy / Ochrona danych		10	10				3	20	3					obi		3			
7	Zarządzanie ryzykiem zawodowym		10	10				3	20	1	2			Tech			1	2		
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostowanie środowiska pracy	E	10	10		10		5	30	3	2				obi		3	2		
9	Język obcy			30				1	30	1						obi				
10	Wychowanie fizyczne			6					6							obi				
8	zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)		74	106	0	40	0	30	220	16	14						15	14		
Razem godz.:			220																	
									Cały rok:	60										
Semestr 3:																				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.				
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]		
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		10		10			2	20		2			Tech						
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	10	10				2	20	1	1			Tech			1	1		
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	10	10				3	20	3			Mod				3			
4	Auditowanie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy / Monitorowanie bezpieczeństwa prowadzenia procesów		10	10		10		3	30	2	1			Tech	obi		2	1		
5	Przygotowanie i wdrażanie ZSZOG / Ocena efektów wdrożenia ZSZOG			10		10		2	20	1	1			Tech	obi		1	1		
6	Ergonomia w projektowaniu wyrobów / Ergonomia w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy			10				1	10		1			Tech	obi			1		
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy		10					1	10	1					obi					
8	Seminarium dyplomowe						10	1	10	1										
9	Praca magisterska							15	0	9	6									
4	zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)		40	60	10	20	10	30	140	18	12						7	4		
Razem godz.:			140																	
Porównanie programu ze standardem										50	40					33	29			
										55%	45%					66%	73%			
Wszystkich godzin:										566										
Minimum wymagane przez standard:										540										
Ćwiczenia, lab. i projekty										62%										
Minimum wymagane przez standard:										60%										

Inżynieria bezpieczeństwa																		
Program studiów II stopnia - studia niestacjonarne; Specjalność: Specjalność: Ergonomia i bezpieczeństwo pracy																		
Rekrutacja 2019/20; RW 01.04.2019																		
Semestr 1:										ECTS				Grupa treści			ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		10	16				4	26	4		Mat			*			
2	Zarządzanie jakością	E	10	10				3	20	1	2	Jak			*		1	2
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		10			10		4	20	1	3		WPB	Tech	*			
4	Statystyka opisowa		10	10				4	20	4			Stat		*		4	
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	10	10			10	5	30		5		PSB	Tech	*			5
6	Kierowanie (dowodzenie)		10			10		4	20	3	1		Dow		*		3	1
7	Diagnozowanie sposobu wykonywania pracy	E	10			10	10	3	30	1	2			Tech			1	2
8	Ergonomia w technice		8	10				2	18	1	1			Tech			1	1
									0	1							1	1
9	Psychologia pracy / Etyka ergonomisty		8	10				1	18						obi			
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4									
8 zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			90	66	20	30	0	30	206	16	14						11	11
Razem godz.:			206															
Semestr 2:										ECTS				Grupa treści			ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Zarządzanie jakością					10		2	10	2		Jak			*		2	
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	10	10				3	20	2	1			Tech	obi		2	1
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		8	10			10	4	28	1	3			Tech	obi		1	3
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	16	10				5	26	2	3		Eksp	Tech	*		2	3
5	Niezawodność człowieka / Czynniki ludzki w bezpieczeństwie		10	10			10	4	30	1	3			Tech	obi		1	3
6	Prawo pracy / Ochrona danych		10	10				3	20	3					obi		3	
7	Metody heurystyczne w projektowaniu ergonomicznym		10	10				3	20	1	2			Tech			1	2
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy / Diagnozowanie środowiska pracy	E	10	10			10	5	30	3	2			Tech	obi		3	2
9	Język obcy			30				1	30	1					obi			
10	Wychowanie fizyczne			6					6						obi			
8 zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			74	106	0	40	0	30	220	16	14						15	14
Razem godz.:			220															
										Cały rok: 60								
Semestr 3:										ECTS				Grupa treści			ECTS związ. z bad.	
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		10			10		2	20		2			Tech				
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	10	10				2	20	1	1			Tech			1	1
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	10	10				3	20	3			Mod	Tech			3	
4	Symulacja i cyfrowe modelowanie człowieka/ Ergonomia wyrobów i wzornictwo przemysłowe		10			10	10	3	30	2	1			Tech	obi		2	1
5	Makroergonomia / Systemy zarządzania przez ergonomię					10		2	20	1	1			Tech	obi		1	1
6	Współczesne problemy ergonomii/ Analiza piśmiennictwa ergonomicznego					10		1	10		1				obi			1
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy					10		1	10	1					obi			
8	Seminarium dyplomowe						10	1	10	1								
9	Praca magisterska							15	0	9	6							
4 zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)			40	50	20	20	10	30	140	18	12						7	4
Razem godz.:			140															
Porównanie programu ze standardem										50	40				33	29		
										55%	45%				66%	73%		
Wszystkich godzin:										566								
Minimum wymagane przez standard:										540								
Ćwiczenia, lab. i projekty										62%								
Minimum wymagane przez standard:										60%								

Inżynieria bezpieczeństwa																		
Program studiów II stopnia - studia niestacjonarne; Specjalność: Bezpieczeństwo i Zarządzanie Kryzysowe																		
Rekrutacja 2019/2020 - RW 01.04.2019																		
Semestr 1:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Matematyczne wspomaganie decyzji		10	16				4	26	4		Mat				*		
2	Zarządzanie jakością	E	10	10				3	20	1	2	Jak				*	1	2
3	Współczesne problemy bezpieczeństwa		10			10		4	20	1	3		WPB	Tech		*		
4	Statystyka opisowa		10	10				4	20	4			Stat			*	4	
5	Projektowanie systemów bezpieczeństwa	E	10	10		10		5	30		5		PSB	Tech		*		5
6	Kierowanie (dowodzenie)		10		10			4	20	3	1		Dow			*	3	1
7	Podstawy zarządzania w sytuacjach kryzysowych	E	10	10		10		3	30	1	2			Tech			1	2
8	Organizacja i funkcjonowanie jednostek ratownictwa		8	10				2	18	1	1			Tech				
9	Psychologia pracy / Organizacja pomocy psychologicznej		8	10				1	18	1					obi		1	
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP		4						4									
8	zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)		90	76	10	30	0	30	206	16	14						10	10
Razem godz.: 206																		
Semestr 2:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Zarządzanie jakością					10		2	10	2		Jak				*	2	
2	Higiena pracy / Choroby zawodowe	E	10	10				3	20	2	1			Tech	obi		2	1
3	Ekonomia w bezpieczeństwie / Komunikacja w bezpieczeństwie		8	10		10		4	28	1	3			Tech	obi		1	3
4	Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	E	16	10				5	26	2	3		Eksp	Tech		*	2	3
5	Niezawodność człowieka/ Czynniki ludzki w bezpieczeństwie		10	10		10		4	30	1	3			Tech	obi		1	3
6	Prawo pracy / Ochrona danych		10	10				3	20	3					obi		3	
7	Modelowanie skutków zdarzeń kryzysowych		10		10			3	20	1	2			Tech			1	3
8	Metody pomiarowe w bezpieczeństwie pracy i ergonomii / Diagnostowanie środowiska pracy	E	10	10		10		5	30	3	2				obi		3	2
9	Język obcy			30				1	30	1					obi			
10	Wychowanie fizyczne			6					6						obi			
8	zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)		74	96	10	40	0	30	220	16	14						15	15
Razem godz.: 220																		
Cały rok: 60																		
Semestr 3:																		
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	SumGodz	ECTS		Grupa treści				ECTS związ. z bad.		
										NS [%]	NT [%]	Podst	Kier	Inne	Ob.	K	NS [%]	NT [%]
1	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa procesów pracy		10		10			2	20		2			Tech				
2	Systemowe zarządzanie środowiskiem organizacji	E	10	10				2	20	1	1			Tech			1	1
3	Modelowanie wymagań na systemy bezpieczeństwa	E	10	10				3	30	3			Mod.				3	
4	Bezpieczeństwo transportu materiałów niebezpiecznych / Bezpieczeństwo w transporcie		10	10		10		3	30	2	1			Tech	obi		2	1
5	Zarządzanie projektami w przygotowaniu do sytuacji awaryjnych / Monitorowanie i ochrona infrastruktury krytycznej			10		10		2	20	1	1			Tech	obi			
6	Systemy informacji przestrzennej / Gry decyzyjne				10			1	10		1			Tech	obi			1
7	Szkolenie i instruktaż / Pedagogika pracy		10					1	10	1					obi			
8	Seminarium dyplomowe						10	1	10	1								
9	Praca magisterska							15	0	9	6							
4	zaliczenia i egz. maks. (oprócz WF itp.)		40	50	20	20	10	30	150	18	12						6	3
Razem godz.: 140																		
Porównanie programu ze standardem										50	40					31	28	
Wszystkich godzin:										55%	45%					62%	70%	
Minimum wymagane przez standard:																		
Ćwiczenia, lab. i projekty										62%								
Minimum wymagane przez standard:										60%								