

PROGRAM STUDIÓW

I. Ogólna charakterystyka studiów

1. Nazwa kierunku studiów:

Inżynieria bezpieczeństwa

2. Poziom studiów:

studia pierwszego stopnia

3. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:

szósty

4. Forma studiów:

studia stacjonarne

studia niestacjonarne

5. Profil studiów:

ogólnoakademicki

6. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:

inżynier

7. Dziedzina nauki/sztuki oraz dyscyplina naukowa/artystyczna:

Wpisać zgodnie z rozporządzeniem.

Nazwa dziedziny	Nazwa dyscypliny	Procentowy udział punktów ECTS (%)	Dyscyplina wiodąca
<i>nauki społeczne</i>	<i>nauki o zarządzaniu i jakości</i>	55	TAK
<i>nauki inżynieryjno-techniczne</i>	<i>inżynieria mechaniczna</i>	45	

W przypadku więcej niż jednej dyscypliny wpisać TAK w kolumnie dyscyplina wiodąca, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa punktów ECTS.

8. Klasyfikacja ISCED:

1022 - Bezpieczeństwo i higiena pracy

9. Liczba semestrów:

7 dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych

10. Liczba punktów ECTS wymagana do uzyskania kwalifikacji:

Tabela 1.1. Liczba punktów ECTS wymagana do uzyskania kwalifikacji.

Punkty ECTS	Liczba punktów ECTS	Udział procentowy
Przewidziane w programie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia.	210	100%
Przyporządkowane do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów.	107	51%
Przyporządkowane modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki właściwej / właściwych dla ocenianego kierunku studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych.	115	54,76 %
Przyporządkowane zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne).	Nie dotyczy	
Przyporządkowane przedmiotom/modułom zajęć do wyboru.	73	34,76%
Przyporządkowane praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).	5	
Uzyskane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	13	6,19 %

11. Język kształcenia:

polski

12. W przypadku studiów prowadzonych wspólnie:**a. Instytucja, z którą zamierzamy prowadzić studia wspólne:**

nie dotyczy

b. Jednostka organizacyjna instytucji, z którą zamierzamy prowadzić studia wspólne:

nie dotyczy

c. Podmiot odpowiedzialny za wprowadzanie danych do systemu POLON i uprawniony do otrzymania środków finansowych na kształcenie studentów (instytucja i jednostka):

nie dotyczy

13. Liczba godzin zajęć w programie studiów:

Studia stacjonarne:

2625 h zajęć w planie studiów (2574 zajęcia + 51 egzaminy) i 160 h praktyk

Studia niestacjonarne:

1600 h zajęć w planie studiów (1578 zajęcia + 22 egzaminy) i 160 h praktyk

14. Efekty uczenia się:

Zamieścić kompletny zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych oraz opis procesu prowadzącego do uzyskania tych efektów z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych w ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz rozporządzeniu w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Efekty uczenia się dla kierunku *inżynieria bezpieczeństwa* spełniają wymogi opisane w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz w ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. 2016 poz. 64).

Na kierunku *inżynieria bezpieczeństwa* (studia I stopnia – PRK poziom 6) sformułowano 32 kierunkowych efektów uczenia się, w tym 13 z zakresu wiedzy, 12 umiejętności oraz 7 kompetencji społecznych.

W tabeli 1.2. przedstawiono kierunkowe efekty uczenia się dla studiów I stopnia kierunku *inżynieria bezpieczeństwa*. Opracowany program studiów umożliwia skuteczne osiągnięcie efektów uczenia się zapisanych w ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz rozporządzeniu w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, także prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (punkt 20 wniosku).

W załączniku I.1 zamieszczono tabelę pokrycia efektów ogólnych charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu PRK 6 oraz efektów inżynierskich efektami kierunkowymi, a w załączniku I.2 zamieszczono matrycę pokrycia kierunkowych efektów uczenia się przez poszczególne przedmioty.

Tabela 1.2. Tabela kierunkowych efektów uczenia się dla studiów I stopnia.

Symbol	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>inżynieria bezpieczeństwa</i> Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>Inżynieria bezpieczeństwa</i> absolwent:	Odniesienie do kwalifikacji w ramach szkol. wyż. na poz. 6
WIEDZA		
K1_W01	Zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące zagadnień inżynierskich (fizyka, chemia, materiałoznawstwo, technologie wytwarzania, wytrzymałość materiałów, mechanika).	P6S_WG
K1_W02	Zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa technicznego, systemów bezpieczeństwa, bhp oraz zagrożeń i ich skutków.	P6S_WG
K1_W03	Zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu zagrożeń i ich skutków, szacowania ryzyka w środowisku pracy oraz wypadków i chorób zawodowych.	P6S_WG

K1_W04	Zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu matematyki i statystyki w zakresie rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich.	P6S_WG
K1_W05	Zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z ergonomii, ekologii człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego.	P6S_WG
K1_W06	Zna w zaawansowanym stopniu zjawiska związane z cyklem życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych.	P6S_WG
K1_W07	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu inżynierii jakości w odniesieniu do produktów i procesów.	P6S_WG
K1_W08	Zna zagadnienia z zakresu zarządzania i organizacji oraz marketingu i logistyki w kontekście inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_WG
K1_W09	Zna język obcy z zakresu struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego oraz słownictwa właściwego dla kierunku inżynieria bezpieczeństwa.	P6S_WK
K1_W10	Zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji i trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_WK
K1_W11	Zna w stopniu zaawansowanym metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych oraz rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zastosowaniem technologii informacyjnych, ochrony informacji i wspomaganie komputerowego.	P6S_WK
K1_W12	Zna w zaawansowanym stopniu podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego, bezpieczeństwa informacji i ochrony własności intelektualnej w gospodarce rynkowej.	P6S_WK
K1_W13	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz problemy wynikające z działalności przedsiębiorstw w otoczeniu rynkowym.	P6S_WK
UMIĘJĘTNOŚCI		
K1_U01	Potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji.	P6S_UW
K1_U02	Potrafi zastosować różne techniki informacyjno-komunikacyjne w celu porozumiewania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	P6S_UW
K1_U03	Potrafi dostrzegać w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotekniczne, organizacyjne i ekonomiczne.	P6S_UW
K1_U04	Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych.	P6S_UW
K1_U05	Potrafi przygotować niezbędne środki do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce.	P6S_UW
K1_U06	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, w powiązaniu z inżynierią bezpieczeństwa, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi.	P6S_UW
K1_U07	Potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach inżynierii bezpieczeństwa i dokonać jego wstępnej oceny ekonomicznej.	P6S_UW

K1_U08	Potrafi stosować standardy i normy w rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_UW
K1_U09	Potrafi brać udział w debacie, zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem mieszczący się w ramach inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_UK
K1_U10	Potrafi przygotować w języku polskim i języku angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dobrze udokumentowane opracowanie problemów z inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_UK
K1_U11	Potrafi planować, organizować i realizować pracę indywidualną i zespołową oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UO
K1_U12	Potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów i postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy.	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K1_K01	Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo- skutkowe w realizacji postawionych celów i stosować rangi w odniesieniu do istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań.	P6S_KK
K1_K02	Ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się.	P6S_KK
K1_K03	Ma świadomość rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P6S_KK
K1_K04	Potrafi planować i zarządzać przedsięwzięciami biznesowymi.	P6S_KO
K1_K05	Potrafi inicjować działania związane z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze inżynierii bezpieczeństwa.	P6S_KO
K1_K06	Ma świadomość zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	P6S_KR
K1_K07	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	P6S_KR

Jako kluczowe efekty uczenia się uznano:

- **w zakresie wiedzy:**
 - dogłębną znajomość zagadnień z zakresu bezpieczeństwa technicznego, systemów bezpieczeństwa, bhp oraz zagrożeń i ich skutków [K1_W02],
 - znajomość fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji i trendów rozwoju oraz najlepszych praktyk w zakresie inżynierii bezpieczeństwa [K1_W10],
 - pogłębioną wiedzę o zagrożeniach i ich skutkach, szacowaniu ryzyka w środowisku pracy oraz wypadków i chorób zawodowych [K1_W03], a także
 - pogłębioną wiedzę o cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych [K1_W06].

- **w zakresie umiejętności - do szczególnie ważnych efektów uczenia się należą umiejętności związane z:**
 - właściwym doбором źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji [K1_U01],
 - wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych oraz eksperymentalnych do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych [K1_U04] oraz
 - identyfikowaniem zmian wymagań, standardów, przepisów i postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określaniem potrzeby uzupełniania wiedzy [K1_U12].

- **w zakresie kompetencji społecznych za szczególnie istotne uznano świadomość:**
 - uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się [K1_K02],
 - odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania [K1_K07] oraz
 - rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [K1_K03].

15. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:

Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się opisano szczegółowo w Regulaminie studiów pierwszego i drugiego stopnia uchwalonym przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej (Uchwała nr 142/2020-2024 z dnia 31 maja 2021 r.) Zgodnie z jego zapisami poszczególnym formom zajęć przyporządkowana jest odpowiednia liczba punktów ECTS, która podana jest w karcie ECTS przedmiotu. Suma punktów przyporządkowana wszystkim przedmiotom w każdym semestrze wynosi 30 zarówno dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Nabywanie efektów uczenia się, odbywa się za pomocą realizacji różnych form zajęć przewidzianych w ramach planu studiów tj.: wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, projektów oraz praktyk zawodowych. Sprawdzanie i ocenianie stopnia osiągniętych efektów uczenia się przez studentów odbywa się zarówno na etapie procesu kształcenia, np. podczas: różnych form prac etapowych – egzaminy, kolokwia, projekty, referaty czy sprawdziany wejściowe. Część efektów uczenia się może zostać uzyskana w ramach zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przy wykorzystaniu infrastruktury i oprogramowania zapewniających synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami i osobami prowadzącymi zajęcia (jeżeli pozwala na to specyfika kształcenia). Metody sprawdzania efektów uczenia się są dostosowane do rodzaju oraz formy prowadzonych zajęć dydaktycznych lecz zazwyczaj realizowane są następująco:

- wykłady – egzamin lub kolokwium zaliczeniowe,
- ćwiczenia audytoryjne – kolokwium,
- ćwiczenia laboratoryjne – sprawdziany wejściowe oraz sprawozdania,
- zajęcia projektowe – obrona zadania/projektu (oceny formujące i ocena końcowa).

Decyzję o formie zaliczenia podejmuje osoba odpowiedzialna za moduł kształcenia. Wybrane formy zaliczenia są opisane w kartach opisu modułów kształcenia, a informacje o konkretnych kryteriach i

zasadach oceniania przekazuje prowadzący na pierwszych zajęciach (podając jednocześnie zakres przerabianego materiału, literaturę i terminy konsultacji).

Na kierunku inżynieria bezpieczeństwa zgodnie stosuje się następującą skalę ocen:

- bardzo dobry – A - 5,0
- dobry plus – B - 4,5
- dobry – C - 4,0
- dostateczny plus – D - 3,5
- dostateczny – E - 3,0
- niedostateczny – F - 2,0

Podstawą do zaliczenia wszystkich form zajęć niekończących się egzaminem są pozytywne wyniki bieżącej weryfikacji stopnia uzyskania efektów uczenia się. Weryfikację zgodnie z zasadami ustalonymi przez osobę odpowiedzialną za zajęcia, przeprowadza prowadzący, który wystawia ocenę do końca okresu zajęć w semestrze. Egzaminy i zaliczenia kończące wykłady, sprawdzające uzyskane przez studentów efekty uczenia się mogą mieć formę pisemną lub ustną, a pytania w nich zawarte związane są z tematyką przedstawioną w kartach opisu modułów kształcenia, co zapewnia obiektywną weryfikację efektów uczenia się. Kolokwia lub zadania z ćwiczeń audytoryjnych realizowane są w formie pisemnej. Kolokwia i/ lub ćwiczenia mają umożliwiać szczegółowe i obiektywne sprawdzenie efektów uczenia się związanych zarówno z wiedzą jak i umiejętnościami. W ramach stosowanych metod weryfikacji efektów uczenia się coraz częściej stosowane są możliwości specjalistycznych platform elektronicznych (np. eKursy, Testportal itp). Rozszerza to możliwości weryfikacji efektów uczenia się przede wszystkim przez wprowadzanie zróżnicowanych form rozwiązywania przez studentów problemów. Część zaliczeń odbywa się z zastosowaniem testów o zróżnicowanych typach pytań: jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, uzupełnianie tekstu, krótkie zadania obliczeniowe, dopasowanie elementów itd. na platformie eKursy lub w innych systemach, zależnie od preferencji nauczyciela akademickiego. Ważnym elementem weryfikacji efektów uczenia się na kierunku inżynieria bezpieczeństwa jest sprawdzenie umiejętności inżynierskich. Ich realizacja obejmuje zajęcia laboratoryjne, projektowe oraz praktyki zawodowe. W ramach zajęć projektowych sprawdzeniu podlegają: poprawność przyjętych założeń, sposób realizacji projektu, a także forma prezentacji i omówienia rezultatów. Efekty uczenia się uzyskane w ramach praktyki zawodowej weryfikowane są dwuetapowo: przez bezpośredniego opiekuna w zakładzie i opiekuna ze strony Uczelni (szczegóły opisano w punkcie 16 wniosku). W wielu przypadkach nauczyciele akademicy dają studentom możliwość indywidualnego wykazania się podczas swoich zajęć, promując ich aktywność na zajęciach oraz oceniając ich wypowiedzi i merytoryczny udział w dyskusjach. Na wielu przedmiotach studenci mogą rozszerzyć swoją wiedzę i umiejętności biorąc udział w badaniach naukowych związanych z tematyką przedmiotu. Na wybranych zajęciach np. seminaryjnych studenci mają również możliwość przedstawiania prezentacji i prowadzenia dyskusji, które oceniane są przez prowadzących. Takie formy zajęć umożliwiają ocenę nie tylko efektów związanych z wiedzą i umiejętnościami, lecz również stopień nabycia kompetencji społecznych. Poprawiają także atrakcyjność przekazu wiedzy studentom, pozwalają im zapoznać się z narzędziami multimedialnymi i rozwijać zdolności interpersonalne dotyczące m.in. autoprezentacji, co stanowi istotny element kompetencji sugerowany przez wielu przedstawicieli przemysłu. Podczas zajęć zakładających pracę w grupie (na wielu zajęciach laboratoryjnych i projektowych), ocenie podlega również poziom uzyskania takich kompetencji społecznych jak praca w zespole, umiejętność prowadzenia dyskusji i uzasadniania, a także krytycznej oceny.

Studentowi, który w wyniku bieżącej kontroli stopnia uzyskania efektów uczenia się otrzymał ocenę niedostateczną, przysługuje prawo do jednego zaliczenia poprawkowego do końca sesji egzaminacyjnej. Analogicznie w przypadku egzaminów – studentowi przysługuje prawo do dwukrotnego przystąpienia do egzaminu, w tym poprawkowego, z danego modułu w danym semestrze.

Ocenę z kontroli stopnia uzyskania efektów uczenia się prowadzący przekazuje studentom nie później niż w ciągu 7 dni od jej przeprowadzenia. Termin poprawkowy następuje nie wcześniej niż 3 dni po udostępnieniu wyników.

Dla uzyskania dyplomu ukończenia studiów na studiach stacjonarnych konieczne jest, poza spełnieniem wymagań programowych, zdobycie wymaganej w programie kształcenia liczby punktów ECTS. Warunkiem rejestracji na kolejny semestr jest natomiast uzyskanie liczby punktów nie mniejszej niż 30K-14 w przypadku studiów stacjonarnych, gdzie K oznacza liczbę semestrów, jakie upłynęły od rozpoczęcia studiów. Warunkiem zaliczenia semestru jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej ze wszystkich zajęć przewidzianych w programie studiów oraz zaliczenie praktyk, zajęć z wychowania fizycznego i wymaganych szkoleń. Do weryfikacji efektów uczenia się stosowane jest szerokie spektrum metod, które umożliwiają ich skuteczne sprawdzenie i ocenę zarówno w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Opracowany system sprawdzania i oceniania zapewnia przejrzystość, wiarygodność oceniania oraz daje możliwość porównywania wyników. Ocena efektów kształcenia odbywa się również w trakcie:

- zaliczania praktyk studenckich,
- oceny prac dyplomowych, jak również po zakończeniu procesu kształcenia, np. przez: ocenę pracodawców,
- monitorowanie losów absolwentów,
- ocenę rynku pracy.

Ostateczną metodą sprawdzenia nabytych w ramach pełnego cyklu kształcenia efektów uczenia się jest przygotowanie pracy dyplomowej. Proces dyplomowania określony został szczegółowo w Regulaminie Studiów. Wybór tematów prac dyplomowych, wybór opiekunów i recenzentów oraz przeprowadzenie egzaminów dyplomowych przebiegają pod nadzorem Dziekana i Dyrektorów Instytutów w oparciu o zasady przyjęte w ramach całego Wydziału Inżynierii Zarządzania w Regulaminie realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Procedura zgłaszania i wydawania tematów prac dyplomowych przez nauczycieli akademickich dla studentów poszczególnych kierunków odbywa się w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. W tym celu odbywa się spotkanie informacyjne na którym osoby prowadzące przedstawiają studentom nazwiska nauczycieli, którzy mogą pełnić rolę opiekuna pracy dyplomowej, podając również ogólną charakterystykę ich profilu naukowego. Studenci dokonują wyboru opiekuna (promotora) przez system eKursy. Studenci korzystają z zakresu tematycznego prac dyplomowych proponowanego przez promotora lub mogą zaproponować własny temat pracy dyplomowej. W porozumieniu ze studentem, promotor uzgadnia ostateczne brzmienie tematu pracy dyplomowej i przygotowuje kartę tematu pracy dyplomowej (wzór karty znajduje się na stronie internetowej Wydziału). Na karcie tematu określone są: tytuł pracy, zadania szczegółowe, miejsce prowadzenia pracy, nazwisko promotora i regulaminowy termin złożenia pracy. Karta tematu pracy dyplomowej jest podpisana przez Dyrektora Instytutu dyplomującego i przez odpowiedniego Prodziekana ds. kształcenia. W trakcie egzaminu dyplomowego kompetencje studenta weryfikowane są w oparciu o przedstawioną prezentację, treści związane z tematem pracy dyplomowej oraz na podstawie odpowiedzi na minimum trzy pytania zadane przez członków komisji z wylosowanych przez studenta ze zbioru zagadnień egzaminacyjnych. Każde z zadanych w ramach wylosowanych zagadnień pytań jest oceniane osobno, zgodnie z przyjętą w Regulaminie studiów skalą ocen. Komisja egzaminu dyplomowego ocenia nie tylko merytoryczną poprawność odpowiedzi, ale także umiejętność reagowania dyplomanta na dodatkowe pytania i uwagi, a także płynność odpowiedzi oraz poprawność i zakres wykorzystywanego słownictwa specjalistycznego. Cały proces dyplomowania począwszy od wyboru promotora do szczegółowego opisu egzaminu dyplomowego zawarty jest w Regulaminie realizacji prac dyplomowych

oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Wydanie 8 z dnia 02.11.2021 roku przedstawiony w załączniku I.3.

16. Praktyki zawodowe:

Podać wymiar, zasady, formę odbywania i sposób zaliczenia 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).

Studenci są kierowani na praktyki przy wsparciu Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej, gdzie dostępna jest baza 13029 przedsiębiorstw produkcyjnych oraz usługowych, które nawiązały współpracę z Politechniką Poznańską (<https://cpk.put.poznan.pl/agreement/list>).

Wydział Inżynierii Zarządzania w ramach wsparcia studentów w poszukiwaniu praktyk organizuje wydarzenia takie jak np. "Festiwal Praktyk, Staży i Prac Dyplomowych" (<https://psdwiz.put.poznan.pl>) w ramach którego studenci mogą nawiązać bezpośrednią współpracę z przedsiębiorstwami.

Na kierunku inżynieria bezpieczeństwa praktyki studenckie stanowią integralną część programu studiów i podlegają zaliczeniu. Zgodnie z harmonogramem studiów studenci odbywają praktykę w wymiarze 4 tygodni (w przypadku rozliczenia godzinowego nie mniej niż 160 godzin). W przypadku funkcjonariuszy straży pożarnej lub osób kształcących się dla potrzeb innych jednostek ochrony przeciwpożarowej praktyki trwają nie krócej niż 6 tygodni. Studenci odbywają praktykę w przerwie wakacyjnej po semestrze VI. Podczas zaliczenia praktyk studenci zdobywają 5 punktów ECTS.

Podstawowymi celami praktyk studenckich są:

- rozwijanie dotychczas zdobytych umiejętności w rzeczywistych warunkach funkcjonowania firm,
- przygotowanie studenta do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone mu zadania,
- rozwijanie kompetencji związanych z pracą zespołową oraz umiejętnością podejmowania decyzji,
- poznanie zakresu obowiązków i techniki pracy specjalistów na różnych stanowiskach, poznanie organizacji i metod funkcjonowania przykładowych przedsiębiorstw związanych z obszarem inżynierii bezpieczeństwa,
- pozyskiwanie kontaktów zawodowych pomocnych w okresie poszukiwania pracy po zakończeniu studiów.

Za organizację i nadzorowanie praktyk studenckich odpowiedzialny jest Prodzikan ds. kształcenia i spraw studenckich, Koordynator Praktyk na WIZ oraz opiekunowie praktyk, którym przydzielane są grupy studentów.

Do obowiązków Prodzikana ds. kształcenia i spraw studenckich oraz Koordynatora Praktyk na WIZ należą:

- przygotowanie harmonogramu praktyk studenckich,
- przygotowanie wytycznych dla opiekunów praktyk,
- organizacja spotkań z opiekunami praktyk,
- nadzór merytoryczny nad pracą opiekunów praktyk,
- rozstrzygnięcie spraw spornych związanych z praktykami,

- współpraca z zakładami pracy i innymi podmiotami w zakresie organizacji praktyk.

Wszelkie zagadnienia związane z organizacją, realizacją i zaliczeniem praktyk opisane są w Regulaminie studiów § 25 oraz Regulaminie Praktyk Studenckich dla Studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, wydanie 12 z 11.04.2022 roku przedstawiony w załączniku I.4.

Studenci odbywają praktyki w zakładach pracy zlokalizowanych w całym kraju w tym w wiodących przedsiębiorstwach takich jak Volkswagen Poznań Sp. z o.o., Exide Technologies SA. Oferta firm, w których studenci odbywają praktyki jest zgodna z kierunkiem studiów. Oferowana przez CPIKSIA baza przedsiębiorstw dostępna jest na stronie: <https://cpk.put.poznan.pl/agreement/list>.

Student celem zaliczenia praktyki, zobowiązany jest do przedłożenia opiekunowi praktyk:

- potwierdzenia odbycia praktyki poświadczone przez opiekuna praktyk w przedsiębiorstwie,
- sprawozdania z praktyk, w którym Student udowadnia odbycie praktyk zgodnie z programem praktyk,
- wniosku o zaliczenie praktyk, przygotowanego w dwóch kopiach, z których jedna przekazywana jest do Dziekanatu.

Regulamin Praktyk Studenckich dla Studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej punkt 7 przewiduje przypadki szczególne zaliczenia praktyk. Opiekun praktyk z upoważnienia Prodziekana ds. Kształcenia może zaliczyć Studentom w poczet praktyki inne praktyki lub staże, a także wykonywaną przez nich pracę, w tym również za granicą, jeżeli jej charakter gwarantuje osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych dla praktyk studenckich. Zaliczenie praktyk na specjalnych warunkach wymaga indywidualnego rozpatrzenia w sytuacjach, gdy:

- Student odbył praktykę lub staż w okresie dwóch ostatnich lat, na pokrewnym kierunku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia w przedsiębiorstwie odpowiadającym założeniom zapisanym w programie praktyk,
- Student pracował lub pracuje na podstawie umowy o pracę, umowy o dzieło, umowy zlecenie lub kontrakt, w kraju lub za granicą, w przedsiębiorstwie odpowiadającym założeniom zapisanym w programie praktyk, w wymiarze minimum 4 tygodni (w przypadku rozliczenia godzinowego nie mniej niż 160 godzin), zakres obowiązków pracownika potwierdza w 100% realizację programu praktyk, a promotor pracy inżynierskiej wyraża na to zgodę.

Na specjalne zaliczenie praktyk muszą wyrazić zgodę promotor pracy inżynierskiej oraz opiekun praktyk, a w sytuacjach wątpliwych decyzję podejmuje Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich.

Student ubiegając się o zaliczenie praktyk na specjalnych zasadach na podstawie odbytej praktyki lub stażu, zobowiązany jest do przedłożenia opiekunowi praktyk:

- podania o zaliczenie praktyk na specjalnych warunkach zaakceptowanego przez promotora pracy inżynierskiej,
- kopii umowy o praktyki/umowę o staż potwierdzającą odbycie praktyk oraz kontakt (imię i nazwisko, stanowisko, adres e-mail oraz telefon) do osoby z przedsiębiorstwa pełniącej funkcję opiekuna praktyk/stażu (załącznikiem do umowy musi być program stażu/praktyk),
- zaświadczenia o odbyciu praktyk/stażu,
- podpisanego przez przedsiębiorstwo program stażu lub praktyk,
- sprawozdania z praktyk,

- wniosku o zaliczenie praktyk, przygotowanego w dwóch kopiach, z których jedna przekazywana jest do Dziekanatu.

Student ubiegając się o zaliczenie praktyk na specjalnych zasadach na podstawie: umowy o pracę, umowy o dzieło, umowy zlecenie lub kontrakt w kraju lub za granicą, zobowiązany jest do przedłożenia opiekunowi praktyk:

- podania o zaliczenie praktyk na specjalnych warunkach zaakceptowanego przez promotora pracy inżynierskiej,
- kopii umowy o pracę, umowy o dzieło, umowy zlecenia lub kontraktu,
- podpisanego, opieczęowanego i potwierdzonego przez przedsiębiorstwo zakresu obowiązków pracownika, na podstawie którego ocenia się zgodność wykonywanej pracy z programem praktyk,
- sprawozdania z praktyk,
- wniosku o zaliczenie praktyk, przygotowanego w dwóch kopiach, z których jedna przekazywana jest do Dziekanatu.

Wpisu zaliczenia praktyki dokonuje opiekun na podstawie weryfikacji przedłożonej dokumentacji i uzyskania przez studenta przypisanych do praktyki efektów uczenia się.

17. Język obcy:

Wykazać przedmioty uwzględniające efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego. Należy wskazać poziom języka zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego (studia pierwszego stopnia – co najmniej poziom B2, studia drugiego stopnia – co najmniej poziom B2+).

Tabela 1.3. Przedmioty uwzględniające efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego (zastosowane oznaczenia: O – ogółem, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, ECTS – liczba punktów ECTS)

STUDIA STACJONARNE:

Sem.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS
		O	W	C	L	P	
1	Język obcy	30	0	30	0	0	3
2	Język obcy	30	0	30	0	0	3
3	Język obcy	30	0	30	0	0	3
4	Język obcy	30	0	30	0	0	3
Razem		120					12

STUDIA NIESTACJONARNE:

Sem.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS
		O	W	C	L	P	
1	Język obcy	20	0	20	0	0	3
2	Język obcy	20	0	20	0	0	3

3	Język obcy	20	0	20	0	0	3
4	Język obcy	20	0	20	0	0	3
Razem		80					12

18. 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).

Na kierunku *inżynieria bezpieczeństwa* zajęcia z wychowania fizycznego realizowane są w semestrze 1 i 2 w łącznym wymiarze 60 godzin na studiach stacjonarnych (0 pkt. ECTS). Na studiach niestacjonarnych nie zaplanowano zajęć z wychowania fizycznego.

19. Przedmioty obieralne:

Wykazać możliwość wyboru przez studenta zajęć, w wymiarze nie mniejszym niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS.

Na kierunku *inżynieria bezpieczeństwa* oferowanych jest 12 modułów obieralnych poza językami obcymi (realizowanymi w trakcie semestru I, II, III i IV), wychowaniem fizycznym (realizowanym w semestrze I i II), projektem przemysłowym, pracą inżynierską projektem zespołowym oraz praktykami, które wraz z liczbą punktów ECTS przedstawiono w tabeli 1.4.

Tabela 1.4. Wykaz przedmiotów obieralnych (zastosowane oznaczenia: O – ogółem, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, ECTS – liczba punktów ECTS)

Semestr	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin										ECTS
		Stacjonarne					Niestacjonarne					
		O	W	C	L	P	O	W	C	L	P	
pierwszy	Język angielski / język niemiecki semestr I	30		30			20		20			3
	Wychowanie fizyczne semestr I	30		30								
drugi	Język angielski / Język niemiecki semestr II	30		30			20		20			3
	Wychowanie fizyczne semestr II	30		30								
trzeci	P 1: Praktyczne aspekty zarządzania organizacjami	45	15	15		15	28	10	10		8	4
	P1: Metody i narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem	45	15	15		15	28	10	10		8	4
	P2: Ochrona środowiska	45	15	15		15	28	10	10			4
	P2: Ekologia człowieka	45	15	15		15	28	10	10		8	4
	P3: Podstawy obsługi urządzeń elektrycznych	15	15				10	10				2
	P3: Bezpieczeństwo układów zasilania maszyn	15	15				10	10				2
	Język angielski / Język niemiecki semestr III	30		30			20		20			3
czwarty	P4: Kształtowanie kultury bezpieczeństwa	45	15	15		15	28	8	10		10	4
	P4: Procesy komunikacji interpersonalnej w inżynierii bezpieczeństwa	45	15	15		15	28	8	10		10	4
	P5: Bezpieczeństwo transakcji bankowych	30	15	15			18	8	10			2
	P5: Strategie ubezpieczeń społecznych	30	15	15			18	8	10			2

	Język angielski /Język niemiecki semestr IV	30		30			20		20			3
	P6: Organizacja, zadania i metody pracy służb bhp	45	15	15		15	28	8	10		10	4
	P6: Organizacja służ bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach	45	15	15		15	28	8	10		10	4
piąty	P7: Ocena zgodności wyrobów	30	15	15			18	8	10			2
	P7: Normalizacja i certyfikacja wyrobów	30	15	15			18	8	10			2
	P8: Kształtowanie środowiska dla osób ze szczególnymi potrzebami	45	15	15		15	26	8	10		8	4
	P8: Zarządzanie różnorodnością w organizacji	45	15	15		15	26	8	10		8	4
	P9: Organizacja przygotowania produkcji	60	15	30		15	36	10	18		8	4
	P9: Organizacja procesów pomocniczych	60	15	30		15	36	10	18		8	4
	P10: Inżynieria systemów	30			30		16			16		2
	P10: Analiza systemowa	30			30		16			16		2
szósty	P11: Zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR)	45	15	15		15	26	8	10		8	3
	P11: Zakłady dużego ryzyka (ZDR)	45	15	15		15	26	8	10		8	3
	P12: Zarządzanie ryzykiem psychospołecznym	30	15	15			18	8	10			2
	P12: Patologie środowiska pracy	30	15	15			18	8	10			2
	Praktyki											5
siódmy	Projekt przemysłowy	60				60	60				60	4
	Praca inżynierska - Projekt zespołowy	90				90	90				90	15
SUMA		795					510					73

Studenci wybierają przedmioty obieralne na początku każdego semestru, w którym przedmiot ma być realizowany. Wyboru dokonują przez system USOS. W ramach każdego z modułów obieralnych, oprócz języka obcego, wychowania fizycznego, projektu przemysłowego i pracy dyplomowej oraz praktyk student ma do wyboru co najmniej dwa przedmioty.

Łączna liczba punktów ECTS związanych z przedmiotami obieralnymi wynosi 73, co stanowi 34,76% wszystkich punktów ECTS wymaganych do uzyskania kwalifikacji na poziomie 6 PRK.

20. Kompetencje inżynierskie:

*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.***

W tabeli zamieszczono wykaz kierunkowych 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.

Tabela 1.5. Wykaz kierunkowych efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kategoria PRK	Obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych oraz kwalifikacje obejmujące kompetencje inżynierskie - profil ogólnoakademicki	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol efektu
Wiedza: absolwent zna i rozumie	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych (P6S_WG)	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych.	K1_W06
	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości (P6S_WK)	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz problemy wynikające z działalności przedsiębiorstw w otoczeniu rynkowym.	K1_W13
Umiejętności: absolwent potrafi	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski (P6S_UW)	Potrafi planować, organizować i realizować pracę indywidualną i zespołową oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	K1_U11
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich (P6S_UW)	Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych.	K1_U04
		Potrafi dostrzegać w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotekniczne, organizacyjne i ekonomiczne.	K1_U03
		Potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach inżynierii bezpieczeństwa i dokonać jego wstępnej oceny ekonomicznej.	K1_U07
	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania (P6S_UW)	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, w powiązaniu z inżynierią bezpieczeństwa, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi.	K1_U06
zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub zrealizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów (P6S_UW)	Potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach inżynierii bezpieczeństwa i dokonać jego wstępnej oceny ekonomicznej.	K1_U07	

21. Zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:

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.**

Nie dotyczy

22. Zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową:

Wykazać zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS. Wskazać zajęcia przygotowujące studentów do prowadzenia działalności naukowej (studia pierwszego stopnia) lub udział w tej działalności (studia drugiego stopnia). **Dotyczy wyłącznie studiów o profilu ogólnoakademickim.**

Na kierunku inżynieria bezpieczeństwa część zajęć przygotowuje Studentów do prowadzenia działalności naukowej. Zajęcia te wykazano w tabeli 1.7.

Tabela 1.7. Zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową (* – dotyczy studiów pierwszego stopnia, ** – dotyczy studiów drugiego stopnia)

Nazwa przedmiotu	ECTS	Przygotowanie */	Opis działalności naukowej
Wpisać nazwę przedmiotu	Wpisać punkt ECTS	Udział ** w badaniach	
Wprowadzenie do inżynierii bezpieczeństwa	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi, w ramach trzech zadań badawczych SBAD pt.: Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji, Identyfikacja innowacji ergonomicznych w zarządzaniu jakością procesu wytwórczego elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa oraz Zastosowanie wybranych metod ilościowych w naukach o zarządzaniu i jakości
Podstawy zarządzania organizacjami	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania organizacjami, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach czterech zadań badawczych SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów, Metodyka doskonalenia jakości procesów produkcyjnych w kontekście budowania konkurencyjności przedsiębiorstw sektora papierniczego, Wielowymiarowy rozwój systemów złożonych w warunkach zmian przemysłowych, Zarządzanie w Przemysle 4.0. odkrywanie okazji.
Podstawy ekonomii przedsiębiorstw	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie ekonomii przedsiębiorstw, w obszarze ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Zarządzanie w Przemysle 4.0. Dostosowanie przedsiębiorstw do warunków transformacji w Przedsiębiorstwo 4.0.
Informatyka w inżynierii bezpieczeństwa	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w obszarze technologii informatycznych stosowanych w organizacji, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany działalności operacyjnej przedsiębiorstw, jak również zadania pt. Badanie możliwości

			komputerowego wsparcia zintegrowanego zarządzania jakością w pracy zdalnej przedsiębiorstw oraz Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany w działalności operacyjnej przedsiębiorstw.
Podstawy zarządzania bezpieczeństwem	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem w organizacji, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Podstawy zarządzania jakością	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania jakością, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Badanie funkcjonalności komputerowego wsparcia zintegrowanego zarządzania jakością.
Podstawy zarządzania środowiskowego	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania środowiskiem, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Badania nad wybranymi aspektami implementacji postulatów zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego oraz Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach w kontekście o zarządzaniu i jakości.
Analiza ryzyka	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi w obszarze analizy ryzyka, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji.
Normalizacja w bezpieczeństwie	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie poznania możliwości i sposobu realizacji wymagań normatywnych, w tym dotyczących zasad, metod i narzędzi identyfikowania zapisów i wymagań określonych w normach i ich stosowania, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi w obszarze identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji.
Monitorowanie zagrożeń dla bezpieczeństwa	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie monitorowania zagrożeń dla bezpieczeństwa, w tym dotyczące wybranych metod, modeli, technik i narzędzi identyfikacji, analizy i oceny zagrożeń, wykorzystywanych w organizacjach, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Badanie funkcjonalności komputerowego wsparcia zintegrowanego zarządzania jakością oraz Badanie potencjału odporności organizacyjnej polskich odlewni żeliwa.
Bezpieczeństwa użytkowania maszyn i urządzeń	5	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem użytkowania maszyn i urządzeń, w tym dotyczące wykorzystania nowych technologii, organizacji procesów, zasobów danych oraz zapewnieniu komunikacji w sieci współpracy maszyn, urządzeń i ludzi, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Zarządzanie w Przemysle 4.0. Dostosowanie przedsiębiorstw do warunków transformacji w Przedsiębiorstwo 4.0.
Funkcjonowanie systemów produkcyjnych i usługowych	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie funkcjonowania systemów produkcyjnych i usługowych, w tym dotyczące wykorzystania wybranych metod, modeli, technik i narzędzi organizacji procesów produkcyjnych i usługowych, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Zarządzanie w Przemysle 4.0. Dostosowanie przedsiębiorstw do warunków transformacji w

			Przedsiębiorstwo 4.0 oraz Metodyka doskonalenia jakości procesów produkcyjnych w kontekście budowania konkurencyjności przedsiębiorstw sektora papierniczego
Podstawy bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem organizacji w odniesieniu do obszaru bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, w tym dotyczących zasad, metod i narzędzi, wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów. oraz Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany w działalności operacyjnej przedsiębiorstw
Ergonomia	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie realnych działań ergonomicznych, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi, które mogą być wykorzystywane w organizacjach, do spełnienia współczesnych wymagań i oczekiwań ergonomicznych w środowisku pracy, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany działalności operacyjnej przedsiębiorstw oraz Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych.
Badanie wypadków i chorób zawodowych	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi w obszarze badania wypadków i chorób zawodowych, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji.
Bezpieczeństwo procesów logistycznych	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w obszarze bezpieczeństwa procesów logistycznych, w tym: charakteru współczesnej logistyki, definicji podsystemów logistycznych, infrastruktury logistycznej, procesów logistycznych i funkcji logistycznych. Jest to realizowane w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Badanie zrównoważonego rozwoju w transporcie i logistyce oraz w systemach zabezpieczenia społecznego i na rynkach finansowych oraz Charakterystyka i eksploracja współczesnych trendów w zakresie logistyki.
Skutki zagrożeń w systemach produkcyjnych	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie analizy i oceny skutków zagrożeń występujących we współczesnych systemach produkcyjnych, w tym dotyczących zasad, metod i narzędzi, wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych.
Podstawy zarządzania kryzysowego w organizacji	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania kryzysowego w organizacji, w tym istotę zarządzania kryzysowego oraz różnorodne rodzaje kryzysu współcześnie występującego w organizacji, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt. Aspekty zarządcze i ekonomiczno-finansowe, postawy i zachowania przedsiębiorcze wobec współczesnych wyzwań rozwojowych związanych z pandemią postępowaniem technologii komunikacyjnych i wymogami zrównoważonego rozwoju oraz Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji.
Inżynieria jakości	6	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii jakości, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w ramach zadania badawczego SBAD pt. Badanie funkcjonalności komputerowego wsparcia zintegrowanego zarządzania jakością
Modelowanie zagrożeń	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie modelowania zagrożeń, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi służących identyfikacji potencjalnych zagrożeń i rekomendacji zmniejszających ryzyko dla osiągnięcia celów związanych z bezpieczeństwem w organizacji, w ramach zadania badawczego SBAD pt. Modelowanie wybranych czynników rozwoju organizacji.

Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi w obszarze organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji.
Bezpieczeństwo globalne	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa w ujęciu globalnym, w tym dotyczących zasad, metod i narzędzi, wykorzystywanych w organizacjach, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów oraz Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych.
Metody i narzędzia marketingowe w bezpieczeństwie	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa dotyczące metod i narzędzi marketingowych, wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów
Niezawodność człowieka	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zagadnień związanych z niezawodnością człowieka, w tym: metodami analizy niezawodności człowieka, czynników kształtujących niezawodność w różnych sytuacjach oraz analizy niezawodności człowieka. Jest to realizowane w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany działalności operacyjnej przedsiębiorstw.
Seminarium z elementami badań naukowych	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie szeroko pojętej inżynierii bezpieczeństwa oraz zarządzania bezpieczeństwem, w tym dotyczące metod, technik i narzędzi, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Metodyka doskonalenia jakości procesów produkcyjnych w kontekście budowania konkurencyjności przedsiębiorstw sektora papierniczego.
Organizacja szkoleń i zarządzanie zespołami pracowniczymi	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania zespołami pracowniczymi, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Zarządzanie kapitałem intelektualnym instytucji edukacyjnych i przedsiębiorstw w kontekście oddziaływania na lokalną i regionalną gospodarkę.
Podstawy organizowania biznesu	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie organizowania współczesnego, nowoczesnego biznesu, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Aspekty zarządcze i ekonomiczno-finansowe, postawy i zachowania przedsiębiorcze wobec współczesnych wyzwań rozwojowych związanych z pandemią postępowaniem technologii komunikacyjnych i wymogami zrównoważonego rozwoju.
Środki bezpieczeństwa i ochrony	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w tym dotyczące zasad, metod i narzędzi dotyczących środków bezpieczeństwa i ochrony, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji
Praktyczne aspekty zarządzania organizacjami	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie praktycznych aspektów zarządzania organizacjami, w tym dotyczące wybranych metod i narzędzi zarządzania przedsiębiorstwem, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Modelowanie wybranych czynników rozwoju organizacji oraz Aspekty zarządcze i ekonomiczno-finansowe, postawy i zachowania przedsiębiorcze wobec współczesnych wyzwań rozwojowych związanych z pandemią postępowaniem technologii komunikacyjnych i wymogami zrównoważonego rozwoju
Metody i narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem		*/	

Ochrona środowiska	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa, w obszarze ochrony środowiska, w tym ekologii człowieka, dotyczące metod, zasad i narzędzi wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Ekologia człowieka		*/	
Bezpieczeństwo transakcji bankowych	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem transakcji bankowych, w tym strategii ubezpieczeń społecznych, dotyczące aspektów ekonomicznych i społecznych, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Badanie ograniczeń w zastosowaniu koncepcji zarządzania Lean Management w obszarze procesów finansowych realizowanych w centrach usług wspólnych.
Strategie ubezpieczeń społecznych		*/	
Organizacja, zadania i metody pracy służb BHP	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa dotyczące funkcjonowania służb BHP w organizacji, w tym zadań i metod, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych
Organizacja służb bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach		*/	
Kształtowanie kultury bezpieczeństwa	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa w kształtowaniu kultury bezpieczeństwa, w tym zachodzących procesów komunikacji interpersonalnej oraz normalizacji i certyfikacji wyrobów w oparciu o obowiązujące wymagania, w tym zasad i narzędzi wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Procesy komunikacji interpersonalnej w inżynierii bezpieczeństwa		*/	
Ocena zgodności wyrobów	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie inżynierii bezpieczeństwa dotyczące zasad funkcjonowania systemu oceny zgodności wyrobów na podstawie obowiązujących regulacji prawnych, w tym normalizacji i certyfikacji wyrobów, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Normalizacja i certyfikacja wyrobów		*/	
Kształtowanie środowiska dla osób ze specjalnymi potrzebami	4	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie zarządzania różnorodnością w organizacji, w tym dotyczące uwarunkowań i czynników kształtujących środowisko oraz tożsamość osób ze specjalnymi potrzebami, w ramach dwóch zadań badawczych SBAD pt.: Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Zarządzanie różnorodnością w organizacji		*/	
Organizacja przygotowania produkcji	4	*/	WIZ prowadzi badania związane z planowaniem, organizowaniem i doskonaleniem technicznych aspektów przygotowania produkcji w szczególności w obszarach technologicznego i organizacyjnego przygotowania produkcji. Prowadzi również badania nad wybranymi aspektami implementacji postulatów zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego oraz Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach w kontekście o zarządzaniu i jakości.
Organizacja procesów pomocniczych		*/	

Zakłady zwiększonego ryzyka	3	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie bezpieczeństwa technicznego, systemów bezpieczeństwa, bhp oraz zagrożeń i ich skutków, w tym zasad i narzędzi wykorzystywanych w organizacjach, w ramach zadania badawczego SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów.
Zakłady dużego ryzyka		*/	
Zarządzanie ryzykiem psychospołecznym	2	*/	WIZ prowadzi badania w obszarze systemowego zarządzania bezpieczeństwem w organizacjach różnego typu i o różnym zasięgu oddziaływania. Aktualne wyzwania dla standardów bezpieczeństwa dotyczą koniecznych zmian w architekturze bezpieczeństwa organizacji, i odnosić się muszą również do psychospołecznych aspektów zagrożeń. SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów
Patologie środowiska pracy		*/	
Inżynieria systemów	2	*/	WIZ prowadzi badania w zakresie szeroko pojętych rozwiązań systemowych również dla obszaru inżynierii bezpieczeństwa oraz zarządzania bezpieczeństwem. SBAD pt.: Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów
Analiza systemowa		*/	
Razem:	115		

Łącznie w ramach zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w obszarze dyscyplin nauki o zarządzaniu i jakości uzyskiwane jest 115 punktów ECTS, co stanowi 55% wszystkich punktów wymaganych do uzyskania kwalifikacji na poziomie 6 PRK.

23. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne:

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

Nie dotyczy

24. Standardy kształcenia:

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

Nie dotyczy

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

Zamieścić opis potwierdzający związek studiów ze strategią uczelni oraz wskazanie potrzeb społeczno-gospodarczych utworzenia studiów i zgodności efektów uczenia się z tymi potrzebami. Uwzględnić wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu.

Misją Politechniki Poznańskiej jest kształcenie na wszystkich stopniach studiów wyższych oraz w trybie kształcenia ustawicznego, w ścisłym związku z prowadzonymi na Uczelni pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi jak również we współpracy z przyszłymi pracodawcami absolwentów uczelni oraz w kontakcie ze społeczeństwem. Celem Uczelni jest stworzenie wiodącego w kraju uniwersytetu technicznego, z aspiracjami do bycia partnerem uczelni europejskich pod względem jakości kształcenia, poziomu badań naukowych i osiągnięć wdrożeniowych. Misją Wydziału Inżynierii Zarządzania jest generowanie nowej wiedzy poprzez twórcze łączenie (koniunkcję i synergię) nauk inżynierskich z naukami o zarządzaniu i jakości oraz kształcenie na trzech stopniach studiów w zakresie logistyki, inżynierii bezpieczeństwa i inżynierii zarządzania, także w trybie ustawicznym, w powiązaniu z prowadzonymi pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi, we współpracy z rynkiem pracy, w aspekcie zrównoważonego rozwoju (korzyści dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska naturalnego). Zadaniem Wydziału jest współuczestniczenie w kształtowaniu pozycji Politechniki Poznańskiej jako czołowego w kraju uniwersytetu technicznego, dobrze rozpoznawalnego w Europie, liczącego się i poszukiwanego partnera uczelni zagranicznych, gwarantującego wysoki poziom jakości kształcenia oraz prac naukowych i badawczo-rozwojowych prowadzących do poprawy efektywności ekologicznej, ekonomicznej i energetycznej rozwiązań technicznych w obszarze inżynierii zarządzania.

Utworzenie nowego programu dla kierunku inżynieria bezpieczeństwa wpisuje się w realizację przyjętej misji i strategii rozwoju Uczelni i Wydziału poprzez realizację następujących celów strategicznych:

- kształcenie kadr przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy w obszarze szeroko rozumianej inżynierii bezpieczeństwa,
- rozwijanie potencjału wdrożeniowego prac naukowych i badawczo-rozwojowych wynikającego z potrzeb rynku i konieczności transferu wiedzy w obszarze inżynierii bezpieczeństwa,
- kształtowanie wizerunku Wydziału jako jednostki dydaktycznej i naukowej otwartej na realizację wyzwań otoczenia gospodarczego i samorządowego,
- rozwój współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym,
- rozwój współpracy z czołowymi uczelniami na świecie prowadzącej do wymiany know-how, pracowników naukowych i studentów oraz realizacji wspólnych projektów badawczych,
- budowanie potencjału i prestiżu Politechniki Poznańskiej,
- rozwój kadry naukowo-badawczej i infrastruktury Wydziału, jako czynników wspierających osiągnięcie powyższych celów.

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa jest zgodny z przyjętą strategią Uczelni i Wydziału. Gwarantem wysokiego poziomu i jakości kształcenia, nowoczesności oraz innowacyjności opracowanego programu oraz warunków, w jakich proces ten będzie realizowany, jest Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK). Nowoczesność oraz innowacyjność programu są wynikiem wykorzystania doświadczenia interesariuszy wewnętrznych (pracowników, studentów), zewnętrznych (współpraca dydaktyczna Wydziału z pracodawcami, szczególnie z obszaru inżynierii bezpieczeństwa) oraz wykorzystania wyników prac naukowo-badawczych prowadzonych w Instytucie Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości. Koncepcja i program studiów obejmujący efekty uczenia się są spójne i innowacyjne, wynikają także z uwzględnienia potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego w kraju i na świecie.

Z analiz ekspertów Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego (2020) wynika, że w najbliższych 10 latach popyt na usługi BHP będzie głównie wzrastał. Duże znaczenie przy zlecaniu zadań specjalistom będzie mieć rosnąca świadomość pracodawców odnośnie istotności BHP w firmie. Eksperti wskazują też, że popyt na usługi zewnętrzne utrzyma się na wysokim poziomie lub będzie

rósł w przypadku prac wymagających stałego nadzoru (np. sektor budowlany) lub prac szczególnie niebezpiecznych (np. przemysł chemiczny). Analizę wielkości rynku usług BHP w najbliższej dekadzie przeprowadzono, prognozując liczbę podmiotów świadczących takie usługi w Polsce. Na podstawie informacji o liczbie aktywnych firm na polskim rynku w latach 2010–2020 obliczono średnioroczną stopę wzrostu liczby firm (CAGR), a wyliczony wskaźnik wykorzystano do prognozy zmiany liczby firm do 2030 r.: przyjęto wskaźnik CAGR na poziomie 8,28%. Uwzględniono również efekt epidemii COVID-19 w 2020 r. Na tej podstawie przyjęto, że w 2030 r. liczba podmiotów świadczących usługi BHP może kształtować się na poziomie nieco ponad 12 tys. Jednocześnie, biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań kwestionariuszowych (na próbie przedstawicieli zakładowej służby BHP i specjalistów BHP spoza zakładu pracy N = 500) i wywiadów rynkowych z ekspertami, można przewidywać w najbliższej dekadzie szybszy, niż do tej pory wzrost liczby firm dostarczających usługi BHP i powiększanie się ich udziału w rynku.

Wymienione czynniki prowadzą do znacznego zapotrzebowania na rynku pracy na specjalistów działających w obszarze szeroko pojętej inżynierii bezpieczeństwa. Obszar inżynierii bezpieczeństwa obejmuje przede wszystkim systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, systemy zarządzania jakością, wykorzystanie metod i narzędzi zarządzania jakością w badaniach, badanie występowania i zapobieganie chorobom zawodowym, kulturę bezpieczeństwa i czynnik ludzki w inżynierii bezpieczeństwa, zarządzanie kryzysowe; analizę ergonomiczną i projektowanie procesów pracy i produktów; metody ergonomiczne w zapobieganiu incydentom oraz metodologię projektowania ergonomicznego w kontekście starzenia się populacji.

Większość z wymienionych zagadnień jest wpisana od wielu lat w tematykę badawczą oraz zakres kompetencji dydaktycznych pracowników Wydziału, a w szczególności Instytutu Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości. Absolwent kierunku inżynieria bezpieczeństwa uzyska rzetelną wiedzę i umiejętności praktyczne dotyczące między innymi: analizowania ryzyka, identyfikowania i monitorowania zagrożenia bezpieczeństwa, doskonalenia ergonomii, dbania o bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń technicznych, kształtowania warunków bezpieczeństwa dla ludzi, zabezpieczania informacji, dbania o prawną ochronę pracy, organizowania systemów ratownictwa, modelowania zagrożeń, dbania o ochronę środowiska, kształtowania jakości produktów i procesów oraz rozwijania kultury bezpieczeństwa i jakości. Zdobyta wiedza będzie na tyle kompletna, aby Absolwenci studiów mieli możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych.

III. Opis działań na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewnienia jakości kształcenia

Działania na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewnienia wysokiego poziomu jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Zarządzania (WIZ) zawarte są Wydziałowym Systemie Jakości Kształcenia (WSJK) wdrożonym w ramach Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia funkcjonującego na podstawie Uchwały Nr 45 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 31 maja 2021 r. w sprawie uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia została powołana uchwałą nr 9/2020-2024 Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej z dnia 28.09.2020 roku w sprawie powołania stałych komisji i zespołów wydziałowych oraz uchwałą nr 29/2020-2024 Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej z dnia 07.06.2021 roku w sprawie zmiany nazwy Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Pracami dziewięcioosobowej komisji kieruje Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia powołany przez Dziekana WIZ decyzją z dnia 28.09.2020. W skład komisji poza

przewodniczącą wchodzi: Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich, przedstawiciel Rady Biznesu reprezentujący otoczenie gospodarcze, siedmiu nauczycieli akademickich, przedstawiciel doktorantów oraz przedstawiciel studentów wydelegowany przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów. Z Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia współpracuje Komisja ds. Kształcenia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa.

Wydziałowy system zapewnienia jakości kształcenia jest integralną częścią wdrożonego i certyfikowanego systemu zarządzania jakością zgodnego z ISO 9001:2015. System zarządzania jakością na WIZ został wdrożony w 2011 roku i corocznie jest sprawdzany przez niezależną jednostkę TÜV SÜD Polska Sp. z o.o.. Certyfikowany system zarządzania jakością na WIZ obejmuje kształcenie studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach doktoranckich i podyplomowych, organizację i prowadzenie szkoleń. Prowadzenie działalności naukowej. Certyfikat numer 1210049249 TMS jest ważny do 09.02.2024 roku. W ramach systemu zarządzania jakością zdefiniowano procesy główne, pomocnicze i procesy zarządzania. Procesy główne to: prowadzenie działalności naukowej, przygotowanie, realizacja i ewaluacja procesu kształcenia oraz współpraca z zagranicą i otoczeniem biznesowym. Jako procesy pomocnicze wydzielono obsługę biblioteczną, obsługę administracyjną oraz obsługę techniczną. Procesy główne oraz pomocnicze spajają dwa procesy zarządzania: zarządzanie WIZ oraz Eksploatacja systemu zarządzania jakością. W ramach Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia prowadzone są następujące działania:

- opracowanie i wdrożenie kart procesów, regulaminów i procedur systemu jakości kształcenia,
- monitorowanie programów studiów, ich realizacji i jakości procesu dydaktycznego,
- inicjowanie zmian w programach studiów w kontekście realiów rynku pracy i oczekiwań interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,
- zapewnienie odpowiedniej jakości kadry dydaktycznej i prowadzenie transparentnej polityki kadrowej (zgodnej z Zasadami polityki kadrowej obowiązującymi na Politechnice Poznańskiej, patrz Zarządzenie Rektora nr 66 z dnia 20 listopada 2020 r.),
- inicjowanie i analizowanie wyników ankiet studenckich, monitorowanie losów absolwentów badanie zadowolenia interesariuszy z pracy dziekanatu oraz planowanie, przeprowadzanie i podejmowanie działań doskonalących w konsekwencji hospitacji zajęć dydaktycznych, (zgodnie z zarządzeniem nr 21 Rektora Politechniki Poznańskiej z dnia 2 czerwca 2021 w sprawie zasięgnięcia opinii studentów, doktorantów i absolwentów na temat procesu kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych),
- inicjowanie monitorowania i bieżącego przeglądu kart ECTS oraz eKursów celem ciągłego doskonalenia procesu kształcenia,
- ocena poziomu infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowego prowadzenia procesu dydaktycznego poprzez audyty sal dydaktycznych i laboratoriów przeprowadzane w zaplanowanych odstępach czasu,
- monitorowanie uzyskiwania przez studentów efektów uczenia się,
- regularna współpraca z Wydziałową Radą Samorządu Studentów,
- prowadzenie czytelnej polityki informacyjnej i promocyjnej,
- umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego,
- budowanie kultury jakości kształcenia.

Wydziałowy system zapewnienia jakości kształcenia funkcjonuje w oparciu o karty procesów, regulaminy, procedury, instrukcje i zarządzenia odnoszące się do wskazanych obszarów systemu jakości. Wśród dokumentów regulujących postępowania w różnych obszarach wymienić należy:

- Politykę Jakości zatwierdzoną dnia 23.11.2020 roku,
- Księgę Jakości wydanie 7 z dnia 02.11.2020 roku,
- Karty procesów (opracowane dla wszystkich procesów głównych, pomocniczych i zarządzania) zawierające doniesienia do wszystkich wytycznych związanych z realizacją procesów definiowanych na poziomie ministerstwa, uczelni i wydziału.
- Procedurę „Hospitacje zdalne na wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej” Wydanie 2 z dnia 02.11.2020 roku,
- Procedurę „Zasady organizacji wyjść studenckich na zajęcia realizowane poza terenem Uczelni” Wydanie 2 z 03.11.2021 roku
- Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego dla kierunków studiów realizowanych na WIZ PP – wydanie 8 z dnia 02.11.2021 (wersja w języku polskim i angielskim).
- Regulamin Praktyk Studenckich dla Studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Wydanie 11 z dnia 15.03.2021 (wersja w języku polskim i angielskim).

W celu wzmocnienia efektów działania WSZJK Dziekan powołał Radę Biznesu, w której skład wchodzi przedstawiciele społeczności gospodarczej stanowiącej otoczenie WIZ. Jej celem jest współpraca pomiędzy Wydziałem a przedsiębiorstwami i instytucjami oraz jej efektywny rozwój. Jednym z poziomów współpracy z Radą Biznesu jest doskonalenie programów studiów do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego oraz ukierunkowanie działalności naukowej na potrzeby gospodarki regionu.

Bardzo istotnym elementem ewaluacji procesu kształcenia jest system ankietyzacji zajęć przez studentów. Dostęp do wyników ankiety ma każdy pracownik prowadzący zajęcia dydaktyczne. Poza tym analizie poddawane są zbiorcze wyniki ankiet. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia sporządza raport dla Każdego Zakładu i udostępnia wyniki Raportu Dziekanowi, Prodziekanom oraz Dyrektorom Instytutów. Na tej podstawie podejmowane są działania doskonalące oraz inne decyzje, np.:

- w porozumieniu z Wydziałową Radą Samorządu Studentów najlepiej ocenieni wykładowcy są nagradzani dyplomami,
- opracowywany jest plan hospitacji zajęć dydaktycznych na dany semestr.

Hospitacje zajęć odbywają się w każdym semestrze i są dokumentowane w protokołach z hospitacji zajęć. Ocenie poddawani są wykładowcy z najniższymi ocenami uzyskanymi w ankiecie studenckiej. Hospitacji poddani mogą być również wszyscy inni pracownicy, jeśli zajdzie taka potrzeba.

W celu doskonalenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia raz w roku w zaplanowanych odstępach czasu odbywają się przeglądy zarządzania. Uczestnikami przeglądu są Dziekan Wydziału, Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich, Prodziekan ds. Nauki, Dyrektor Instytutu Inżynierii Zarządzania i Systemów Informacyjnych, Dyrektor Instytutu Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, Dyrektor Instytutu Logistyki oraz Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia. Na przeglądzie zarządzania analizowane są następujące zagadnienia:

- przegląd statystyk i trendów ocen uzyskiwanych przez studentów,
- wsparcie udzielone przez nauczycieli akademickich studentom w procesie uczenia się,

- zasady postępowania w potencjalnych sytuacjach konfliktowych powstałych podczas sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (ściągnięcie, plagiat),
- wyniki analizy wymagań interesariuszy WIZ,
- wyniki analizy ryzyka przeprowadzonej na WIZ,
- aktualność polityki jakości i celów jakościowych,
- wyniki działania procesów (informacje dotyczące realizacji celów, stanu wskaźników, problemów w działaniu procesów, wdrożonych zmian, potrzebnych zasobach, propozycje zmian, propozycje nowych celów lub wskaźników),
- wyniki audytów, zrealizowanych działań korygujących i zapobiegawczych,
- wyniki oceny studentów,
- zmiany jakie miały miejsce w dokumentacji systemu zarządzania jakością
- zmiany w zakresie infrastruktury oraz analiza niezbędnych potrzeb i w tym zakresie,
- zmiany (szczególnie w otoczeniu Wydziału, Uczelni), które mogą wpłynąć na System Zarządzania Jakością,
- propozycje doskonalenia,
- działania zrealizowane w wyniku decyzji podjętych na wcześniejszych przeglądach zarządzania.

Przeglądy zarządzania są dokumentowane w Raporcie z przeglądu zarządzania w formie rozbudowanej prezentacji wraz z załącznikami. Ostatni przegląd zarządzania odbył się w dniu 29.11.2021 roku odbył się i był to dziesiąty przegląd zrealizowany na Wydziale Inżynierii Zarządzania.

IV. Opis prowadzonej działalności naukowej w dyscyplinie lub dyscyplinach

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

Wydział Inżynierii Zarządzania prowadzi badania w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca) oraz inżynierii mechanicznej w trzech instytutach: Instytucie Logistyki, Instytucie Inżynierii Zarządzania i Systemów Informacyjnych oraz w Instytucie Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości.

W zakresie inżynierii bezpieczeństwa i jakości podstawą działalności naukowo-badawczej WIZ są wieloaspektowe zagadnienia dotyczące zarządzania bezpieczeństwem w organizacji (szczególnie w przedsiębiorstwach przemysłowych), wśród których wymienić należy przede wszystkim: analizę ryzyka, systemy technicznego przygotowania, planowania i sterowania produkcją, modelowanie zagrożeń, analizę skutków zagrożeń, zarządzanie sytuacją kryzysową, elementy bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, bezpieczeństwo środowiskowe, systemy ratownictwa, systemy zabezpieczenia społecznego, inżynierię jakości, organizację bezpiecznej pracy, projektowanie ergonomiczne a także uwarunkowania ekonomiczne i prawne w środowisku bezpieczeństwa oraz implementację nowych koncepcji zarządzania, uwzględniających zasady ochrony zdrowia, życia, mienia i środowiska. Badania realizowane w ramach kierunku inżynieria bezpieczeństwa obejmują ponadto zagadnienia z zakresu marketingu, ekonomii, psychologii i socjologii zachowań ludzkich, andragogiki, komunikacji w systemach bezpieczeństwa, przedsiębiorczości oraz współczesnych zastosowań narzędzi informatycznych w zarządzaniu bezpieczeństwem.

Kompleksowe ujęcie problematyki zarządzania bezpieczeństwem i sterowania przedsiębiorstwem jako systemami społeczno-technicznymi powoduje, że obszary aktywności naukowej i dydaktycznej WIZ charakteryzują się szerokim spektrum zainteresowania w obszarze zarówno nauk technicznych, jak i społecznych, co przyczynia się do osiągnięcia przez studentów inżynierii bezpieczeństwa założonych

efektów kształcenia, szczególnie w zakresie umiejętności prowadzenia badań i kompetencji społecznych. Spójność pomiędzy działalnością naukową WIZ a kierunkiem studiów inżynieria bezpieczeństwa jest możliwa do osiągnięcia dzięki realizacji tematów badawczych, do których należą:

- Nowe wyzwania dla systemowego zarządzania bezpieczeństwem organizacji w warunkach niepewności - identyfikacja wymagań oraz projektowanie rozwiązań w kontekście obowiązujących standardów;
- Badanie ograniczeń w zastosowaniu koncepcji zarządzania Lean Management w obszarze procesów finansowych realizowanych w centrach usług wspólnych;
- Identyfikacja innowacji ergonomicznych w zarządzaniu jakością procesu wytwórczego elastyczności zasobowej na zwrotność przedsiębiorstwa; Zarządzanie ryzykiem w świetle zrównoważonego rozwoju – identyfikacja zależności i powiązań;
- Metodyka doskonalenia jakości procesów produkcyjnych w kontekście budowania konkurencyjności przedsiębiorstw sektora papierniczego;
- Badanie czynników powodzenia wdrożeń projektów proergonomicznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych;
- Badanie potencjału odporności organizacyjnej polskich odlewni żeliwa Aspekty wdrażania współczesnych technologii w zarządzaniu ryzykiem organizacji;
- Zarządzanie kapitałem intelektualnym instytucji edukacyjnych i przedsiębiorstw w kontekście Badanie funkcjonalności komputerowego wsparcia zintegrowanego zarządzania jakością (w tym w pracy zdalnej);
- Charakterystyka i eksploracja współczesnych trendów w zakresie logistyki;
- Rozwój koncepcji proergonomicznego zarządzania w warunkach cyfrowej zmiany działalności operacyjnej przedsiębiorstw;
- Badania wieloaspektowości współczesnych łańcuchów dostaw;
- Badania nad wybranymi aspektami implementacji postulatów zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego oraz Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach w kontekście o zarządzaniu i jakości;
- Wybrane zastosowania teorii systemów szarych oraz klasycznych metod ilościowych w naukach o zarządzaniu i jakości;
- Modelowanie wybranych czynników rozwoju organizacji;
- Badanie zrównoważonego rozwoju w transporcie i logistyce oraz w systemach zabezpieczenia społecznego i na rynkach finansowych;
- Aspekty zarządcze i ekonomiczno-finansowe, postawy i zachowania przedsiębiorcze wobec współczesnych wyzwań rozwojowych związanych z pandemią postępowaniem technologii komunikacyjnych i wymogami zrównoważonego rozwoju;
- Zarządzanie w Przemysle 4.0. Dostosowanie przedsiębiorstw do warunków transformacji w Przedsiębiorstwo 4.0;
- Zarządzanie kapitałem intelektualnym uczelni i przedsiębiorstw w kontekście ekosystemu biznesu;
- Inteligentny i zrównoważony łańcuch dostaw i logistyka – trendy, wyzwania, metody i najlepsze praktyki;
- Marketingowe czynniki rozwoju organizacji;
- Badanie uwarunkowań funkcjonowania i adaptacji systemów socjotechnicznych do realizacji wyzwań zrównoważonego rozwoju (ZR) i Przemysłu 4.0 (P4.0);
- Społeczne, finansowe i prawne uwarunkowania rozwoju współczesnej przedsiębiorczości;
- Alternatywne Formy Rozwoju Współczesnej Przedsiębiorczości;
- Badania wybranych aspektów tworzenia, funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw rodzinnych ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw agroturystycznych;

- Zastosowanie wybranych metod ilościowych w naukach o zarządzaniu i jakości;
- Wielowymiarowy rozwój systemów złożonych w warunkach zmian przemysłowych;
- Zarządcze/menedżerskie, społeczne, ekonomiczno-finansowe i środowiskowe uwarunkowania zrównoważonego rozwoju w systemach zabezpieczenia społecznego, na rynkach finansowych oraz w transporcie i logistyce;
- Zarządzanie w Przemysle 4.0. Odkrywanie okazji.

Uzyskanie efektów kształcenia w zakresie inżynierii mechanicznej zapewnia współpraca z pracownikami naukowo-dydaktycznymi i dydaktycznymi reprezentującymi tę dyscyplinę i prowadzącymi działalność naukową w zakresie projektowania, badania i optymalizacji konstrukcji maszyn oraz modelowania, którego celem jest poprawa efektywności procesów i systemów. W dyscyplinie inżynieria mechaniczna prowadzone są także badania właściwości materiałów oraz symulacje i analizy numeryczne, m. in. z wykorzystaniem MES na potrzeby identyfikacji wytycznych do procesu projektowania zespołów roboczych maszyn oraz badania i prace rozwojowe w zakresie metrologii wielkości geometrycznych w skalach od makro do nano. Dyscyplina ta prowadzi również badania i prace rozwojowe w zakresie obróbki skrawaniem i laserowej materiałów trudnoskrawalnych (zahartowanych stali, kompozytów metalowo-ceramicznych, stopów żaroodpornych, węglików spiekanych), w tym: obróbki na twardo HM, obróbki z dużą prędkością skrawania HSM, mikroobróbki skrawaniem, niekonwencjonalnych gazowych sposobów chłodzenia narzędzi i strefy skrawania, obróbki skrawaniem wspomaganą laserowo LAM czy laserowego hartowania, a także prace rozwojowe w zakresie technologii maszyn w tym projektowaniem procesów technologicznych obróbki i montażu.

Inżynieria bezpieczeństwa na WIZ zajmuje się nowoczesnymi metodami podejmowania optymalnych decyzji w obszarze bezpieczeństwa w organizacji. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu różnych technik modelowania złożonych procesów decyzyjnych, a także dzięki menedżerskiemu podejściu do prognozowaniu ryzyka. Kompleksowe podejście do analizy i rozwiązywania problemów w zakresie bezpieczeństwa, jakości i ryzyka jest więc istotnym wyróżnikiem profilu naukowego i dydaktycznego WIZ na tle innych, oferujących studia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa. Potwierdzeniem wysokich osiągnięć naukowych WIZ jest wynik ostatniej ewaluacji jednostek naukowych, w której uzyskał wynik A.

Na przestrzeni ostatnich lat nastąpiło istotne zwiększenie udziału studentów w prowadzonych na WIZ badaniach naukowych, poza badaniami prowadzonymi w związku z przygotowywaną pracą dyplomową bądź zaliczeniową. Kierownictwo WIZ prowadzi stałe działania mające na celu ułatwienie udziału studentów w realizowanych przez wydziałowe zespoły badawcze tematach badań poprzez możliwość prowadzenia badań literaturowych, badań ankietowych, czy też badań prowadzonych samodzielnie przez studenta pod opieką pracownika naukowo-dydaktycznego, zgodnie z celami naukowymi poszczególnych tematów badawczych. Aktywność studentów w prowadzonych badaniach przejawia się przede wszystkim w autorstwie lub współautorstwie publikacji naukowych, udziale w konferencjach naukowych, co jest nagradzane stypendiami Ministra właściwego ds. nauki i szkolnictwa wyższego.

WIZ sukcesywnie rozwija współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, przedsiębiorstwami, organizacjami biznesowymi oraz organami administracji rządowej i samorządowej. Współpraca ta znajduje swoje odzwierciedlenie m. in. w formie współautorskich publikacji międzynarodowych w renomowanych wydawnictwach, poprzez organizację międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych, udział pracowników WIZ w pracach rad programowych i komitetów naukowych konferencji organizowanych przez inne jednostki, realizację prac badawczych zleczanych przez przedsiębiorstwa, powoływanie pracowników WIZ w charakterze ekspertów ważnych instytucji branżowych i społeczno-gospodarczych, realizację projektów prorozwojowych.

Wyniki prowadzonych badań naukowych, a w szczególności osiągnięcia w tym zakresie, silnie determinują rozwój koncepcji kształcenia, efektów kształcenia i programu studiów, czego dowodem są działania zmierzające do doskonalenia siatki studiów

Treści kształcenia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa ściśle korespondują z badaniami prowadzonymi przez zespoły złożone z pracowników i studentów WIZ, ponieważ integralnym elementem

programu studiów I stopnia jest przygotowanie studentów do prowadzenia badań, a programu studiów II stopnia – udział w badaniach.

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

Opisać wymogi stawiane kandydatom przy rekrutacji na studia.

Kandydata na studia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa powinny cechować zainteresowania z zakresu nauk technicznych oraz nauk społecznych. Wskazane jest także posiadanie predyspozycji do dalszego rozwijania kompetencji inżynierskich oraz menadżerskich. Przyszły student powinien cechować się pomysłowością, kreatywnością, zdolnością łączenia wiedzy z różnych obszarów oraz umiejętnością logicznego wnioskowania, a także komunikatywnością i odpowiedzialnością.

Zasady rekrutacji na studia pierwszego stopnia na kierunku inżynieria bezpieczeństwa są zgodne z zapisami Uchwały Senatu PP nr 43/2020-2024 z dnia 31 maja 2021 roku w sprawie warunków i trybu przyjmowania na studia w roku akademickim 2022/2023.

Rejestracja kandydatów na studia odbywa się drogą internetową poprzez system rekrutacyjny. Przyjęcie kandydata na studia następuje na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego z wyłączeniem przypadków:

- finaliści olimpiad stopnia centralnego przyjmowani są na I rok studiów pierwszego stopnia według zasad ustalonych przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej Uchwałą Nr 131/2016-2020 z dnia 19 grudnia 2018 roku, z późniejszymi zmianami,
- osoby, którym potwierdzono efekty uczenia się według zasad ustalonych przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej Uchwałą Nr 176/2016-2020 z dnia 19 lipca 2019 r., przyjmowane są na studia na podstawie oceny komisji weryfikującej z uwzględnieniem rankingów kandydatów,
- osoby przenoszące się z innej uczelni lub uczelni zagranicznej przyjmowane są według zasad określonych w regulaminie studiów,
- cudzoziemcy mogą podejmować i odbywać studia na zasadach określonych w zarządzeniu rektora.

Na studia pierwszego stopnia, kierunek inżynieria bezpieczeństwa może być przyjęta osoba, która posiada świadectwo dojrzałości lub inny dokument, o którym mowa w art. 69 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Podstawą przyjęcia na studia są wyniki egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości.

Obywatele polscy, którzy ukończyli zagraniczną szkołę średnią mogą ubiegać się o przyjęcie na studia pod warunkiem, że posiadane przez nich świadectwo jest równorzędne polskiemu świadectwu dojrzałości. Przeliczenie ocen ze świadectwa do skali obowiązującej w systemie polskim należy do kompetencji Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej powoływanej przez Rektora.

W postępowaniu kwalifikacyjnym na studia pierwszego stopnia kierunku inżynieria bezpieczeństwa, korzysta się z listy rankingowej kandydatów sporządzonej na podstawie wyników. Na studia przyjmuje się kandydatów w liczbie odpowiadającej limitowi rekrutacyjnemu (umniejszonemu o liczbę przyjętych finalistów olimpiad), według kolejności na liście rankingowej utworzonej z zastosowaniem wzoru:

$$W = 0,5Jp + 0,5Jo + 2,5M + 2X$$

Kandydat na studia musi uzyskać co najmniej 200 punktów. Wzór rankingowy pozwala uzyskać maksymalnie 1000 punktów.

Składniki wzoru rankingowego dla kandydatów posiadających tzw. "nową maturę" przyjmują postać:

Jp - liczba punktów odpowiadająca procentowemu wynikowi pisemnego egzaminu maturalnego z języka polskiego na poziomie podstawowym

Jo – liczba punktów odpowiadająca procentowemu wynikowi pisemnego egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego na poziomie podstawowym (w przypadku zdawania egzaminu z dwóch języków wybierany jest wynik korzystniejszy dla kandydata),

$$M = M_{podst} + M_{roz}, \text{ gdzie:}$$

- M_{podst} – liczba punktów odpowiadająca procentowemu wynikowi egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym (0 – w przypadku niezdawania egzaminu),
- M_{roz} – liczba punktów odpowiadająca procentowemu wynikowi egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie rozszerzonym (0 – w przypadku niezdawania egzaminu),

$$X = X_{podst} + X_{roz}, \text{ gdzie:}$$

- X_{podst} – liczba punktów odpowiadającą procentowemu wynikowi egzaminu maturalnego z biologii, chemii, fizyki, informatyki lub geografii na poziomie podstawowym (wynik korzystniejszy dla kandydata z uwzględnieniem, że X_{roz} odnosi się do tego samego przedmiotu; 0 – w przypadku niezdawania egzaminu z żadnego z tych przedmiotów),
- X_{roz} - liczba punktów odpowiadającą procentowemu wynikowi egzaminu maturalnego z biologii, chemii, fizyki, informatyki lub geografii na poziomie rozszerzonym (wynik korzystniejszy dla kandydata z uwzględnieniem, że X_{podst} odnosi się do tego samego przedmiotu; 0 – w przypadku niezdawania egzaminu z żadnego z tych przedmiotów).

Wynik egzaminu pisemnego w części pisemnej na poziomie podstawowym z przedmiotu, który zdawany był w części pisemnej na poziomie rozszerzonym lub na poziomie dwujęzycznym, ustala się następująco:

- dla wyników w przedziale do 29% $P_{podst} = 2Proz$
- dla wyników w przedziale od 30% $P_{podst} = 0,5Proz + 50$

gdzie:

P_{podst} – wynik egzaminu maturalnego w części pisemnej z przedmiotu na poziomie podstawowym,

$Proz$ – wynik egzaminu maturalnego w części pisemnej z przedmiotu, który zdawany był na poziomie rozszerzonym lub na poziomie dwujęzycznym.

Za $Podst$ przyjmuje się wynik korzystniejszy dla kandydata (wynik uzyskany na egzaminie maturalnym lub wynik wyliczony na podstawie powyższych wzorów), w przypadku, gdy kandydat zdawał egzamin w części pisemnej zarówno na poziomie podstawowym, rozszerzonym lub dwujęzycznym.

Składniki wzoru rankingowego dla kandydatów posiadających tzw. "starą maturę" przyjmują postać:

Jp – liczba punktów przeliczeniowych za ocenę z egzaminu dojrzałości z języka polskiego,

Jo – liczba punktów przeliczeniowych za ocenę z egzaminu dojrzałości z języka obcego; dla kandydatów zwolnionych z egzaminu dojrzałości, tzn. laureatów i finalistów olimpiad z języków obcych oraz kandydatów posiadających odpowiednie certyfikaty językowe, a także dla absolwentów szkół lub oddziałów dwujęzycznych, Jo = 100,

M – podwojona liczba punktów przeliczeniowych za ocenę z pisemnego egzaminu dojrzałości z matematyki (dla kandydatów, którzy nie zdawali egzaminu pisemnego z matematyki, M = 0),

X – podwojona liczba punktów przeliczeniowych za ocenę z egzaminu dojrzałości z biologii, chemii, fizyki, informatyki lub geografii (uwzględnia się wynik korzystniejszy dla kandydata, a w przypadku kandydatów, którzy nie zdawali żadnego z tych przedmiotów X = 0).

Oceny na świadectwie transformuje się na punkty przeliczeniowe następująco:

- dla sześciostopniowej skali ocen:
 - stopień celujący - 100,
 - stopień bardzo dobry – 85,
 - stopień dobry – 70,
 - stopień dostateczny – 50,
 - stopień dopuszczający - 30,
- dla czterostopniowej skali ocen:
 - stopień bardzo dobry – 100,
 - stopień dobry – 70,
 - stopień dostateczny – 30.

Składniki wzoru rankingowego dla kandydatów posiadających Międzynarodową Maturę (z dyplomem International Baccalaureate IB):

Jp – liczba punktów przeliczeniowych za punkty uzyskane na egzaminie IB z języka polskiego (maksimum 100), a w przypadku niezdawania matury z języka polskiego wpisuje się wynik z języka grupy A,

Jo = 100,

M – liczba punktów przeliczeniowych za punkty uzyskane na egzaminie IB z matematyki,

X – liczba punktów przeliczeniowych za punkty uzyskane na egzaminie IB z biologii, chemii, fizyki, informatyki lub geografii (uwzględnia się wynik korzystniejszy dla kandydata, a w przypadku kandydatów, którzy nie zdawali żadnego z tych przedmiotów X = 0).

Punkty IB egzaminu transformuje się na punkty przeliczeniowe następująco:

Tabela 5.1. Punkty IB transformacja rekrutacyjna

Liczba punktów IB	Poziom	
	Standard level – SL (podstawowy)	Higer level – HL (rozszerzony)
7	100	200
6	85	185
5	70	170
4	55	155
3	40	140
2	30	130

Na kierunku inżyniera bezpieczeństwa tworzy się dodatkowy 2% limit miejsc (nie mniej niż 2 miejsca) dla osób niepełnosprawnych.

Pozostałe szczegółowe zasady rekrutacji, w tym harmonogram, znajdują się Uchwale Nr 43/2020-2024 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 31 maja 2021 roku w sprawie warunków i trybu przyjmowania na studia w roku akademickim 2022/2023.

Kandydaci mogą zapoznać się z wymogami rekrutacji na stronie internetowej Politechniki Poznańskiej, w zakładce rekrutacja (www.put.poznan.pl/pl/rekrutacja).

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

1. Wykaz nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć:

Należy podać:

- imiona i nazwisko,*
- informację o zatrudnieniu nauczyciela akademickiego w uczelni albo terminie podjęcia przez niego zatrudnienia w uczelni, ze wskazaniem, czy uczelnia stanowi lub będzie stanowić dla niego podstawowe miejsce pracy,*
- w przypadku nauczyciela akademickiego - informacje o kompetencjach, w tym o dorobku dydaktycznym, naukowym lub artystycznym wraz z wykazem publikacji lub opis doświadczenia zawodowego w zakresie programu studiów, a w przypadku innej osoby – informacje potwierdzające posiadanie kompetencji i doświadczenia pozwalających na prawidłową realizację zajęć.*

Tabela 6.1 Wykaz nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć

Imię i nazwisko prowadzącego	Jednostka Politechniki Poznańskiej / Pracownik zewnętrzny	Data zatrudnienia w Politechnice Poznańskiej	Czy Politechnika Poznańska stanowi podstawowe miejsce pracy? (TAK/NIE)
Mgr inż. Marcin Berlik	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2020	TAK
Dr inż. Karolina Bondarowska	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.11.1995	NIE
Dr hab. inż. Marcin Butlewski, Prof. PP	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2008	TAK
Mgr inż. Wiktoria Czernecka	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2020	NIE
Dr inż. Grzegorz Dahlke	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.1997	TAK
Dr inż. Aleksandra Dewicka-Olszewska	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2014	TAK
Dr inż. Milena Drzewiecka-Dahlke	Institut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2017	TAK

Dr inż. Tomasz Ewertowski	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2017	TAK
Dr inż. Marek Goliński	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.02.1997	TAK
Dr inż. Adam Górny	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.1994	TAK
Dr hab. inż. Józef Gruszka, prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2014	NIE
Dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek, prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.03.1994	TAK
Dr inż. Kubiak Krzysztof	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2006	TAK
Mgr inż. Sebastian Kubasiński	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2020	TAK
Dr inż. Anna Mazur	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2005	TAK
Dr inż. Rafał Mierziak	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2008	TAK
Dr inż. Roma Marczevska-Kuźma	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2015	TAK
Dr hab. inż. Agnieszka Misztal, Prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.03.2005	TAK
Dr hab. inż. Beata Mrugalska, prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.03.2009	TAK
Dr inż. Żaneta Nejman	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2020	TAK
Dr hab. Joanna Sadłowska-Wrzesińska, Prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2013	TAK
Dr hab. inż. Małgorzata Sławińska, prof. PP	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	15.03.1992	TAK
Dr inż. Małgorzata Spychała	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2003	TAK
Dr inż. Anna Stasiuk-Piekarska	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2013	TAK
Dr inż. Maciej Szafranski	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.1999	TAK
Prof. Dr hab. inż. Edwin Tytyk	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.1972	TAK
Dr inż. Kamil Wróbel	Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości, WIZ, PP.	01.10.2017	TAK
Pracownicy spoza Instytutu Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości			
Dr hab. Hanna Włodarkiewicz-Klimek, Prof. PP	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WIZ, PP.	01.10.1995	TAK
Dr Paulina Kubera	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WIZ, PP.	01.03.2009	TAK

Dr inż. Krzysztof Hankiewicz	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WIZ, PP.	01.10.1989	TAK
Dr inż. Maciej Siemieniak	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WIZ, PP.	01.11.2000	TAK
Dr Daria Motąła	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WIZ, PP.	01.10.2007	TAK
Dr hab. Marek Szczepański, prof. PP	Instytut Logistyki, WIZ, PP.	01.04.2004	TAK
Dr Krzysztof Kołodziejczyk	Instytut Logistyki, WIZ, PP.	01.10.2017	TAK
Pracownicy spoza Wydziału Inżynierii Zarządzania:			
Dr hab. inż. Joanna Zembrzuska	Instytut Chemii Ogólnej i Analitycznej, WTC, PP.	01.03.2003	TAK
Dr hab. inż. Magdalena Frańska	Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, WTC, PP.	01.10.2002	TAK
Dr inż. Włodzimierz Zembrzusi	Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, WTC, PP.	01.10.1975	TAK
Prof. Dr hab. Tomasz Martyński	Instytut Badań Materiałowych i Inżynierii Kwantowej, WIMiFT, PP.	01.10.1974	TAK
Dr inż. Magdalena Diering	Instytut Technologii Materiałów, WIM, PP.	01.10.2006	TAK
Dr inż. Arkadiusz Dobrzycki	Instytut Zarządzania i Systemów Informacyjnych, WARiE, PP.	01.10.2001	TAK
Dr inż. Mikołaj Smyczyński	Instytut Mechaniki Stosowanej, WIM, PP.	01.10.2011	TAK
Dr Marcin Rodak	Instytut Mechaniki Stosowanej, WIM, PP.	01.10.2010	TAK
Mgr inż. Michał Plust	Instytut Mechaniki Stosowanej, WIM, PP.	01.10.2021	TAK
Dr inż. Barbara Popowska	Instytut Matematyki, WARiE, PP.	01.09.1993	TAK
Dr hab. Małgorzata Migda	Instytut Matematyki, WARiE, PP.	15.10.2015	TAK
Dr inż. Justyna Barańska	Instytut Fizyki, WIMiFT, PP.	01.10.2005	TAK
Dr inż. Szymon Maćkowiak	Instytut Fizyki, WIMiFT, PP.	01.10.2016	TAK
Mgr inż. Marek Weiss	Instytut Fizyki, WIMiFT, PP.	01.10.2018	TAK
Dr inż. Piotr Dziarski	Instytut Inżynierii Materiałowej, WIMiFT, PP.	01.10.2014	TAK
Dr Edyta Olejarczuk	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2010	TAK
Mgr Małgorzata Świca	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2018	TAK
Mgr Anna Martynow	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2015	TAK
Mgr Krystyna Wojtaszek	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2019	TAK

Mgr Klara Kwiatkowska	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2010	TAK
Mgr Maja Rakiewicz	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2011	TAK
Mgr Agnieszka Schönhof-Wilkans	Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej	01.10.2021	Umowa zlecenie
Pracownicy spoza Politechniki Poznańskiej:			
Mgr Pawlik Paweł	Pracownik zewnętrzny	01.10.2016	Umowa zlecenie

W załączniku VI.1 zamieszczono informacje o kompetencjach wszystkich osób wymienionych w tabeli 6.1., w tym o dorobku dydaktycznym i naukowym nauczycieli akademickich (wraz z wykazem publikacji) oraz opis doświadczenia zawodowego w zakresie programu studiów, a w przypadku innej osoby – informacje potwierdzające posiadanie kompetencji i doświadczenia pozwalających na prawidłową realizację zajęć.

2. Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć:

Należy uwzględnić:

- liczby godzin zajęć przydzielonych nauczycielowi akademickiemu zatrudnionemu w uczelni jako podstawowym miejscu pracy,*
- zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w ramach studiów o profilu praktycznym lub zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim,*
- przewidywaną liczbę studentów.*

Tabela 6.2 Planowany przydział i wymiar zajęć dla nauczycieli akademickich oraz innych osób, proponowanych do prowadzenia zajęć

Imię i nazwisko prowadzącego	Liczba przydzielonych godzin zajęć na kierunku		Liczba godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	Liczba godzin zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową (dotyczy profilu ogólnoakademicki)
	stacjonarne	niestacjonarne		
PRACOWNICY WYDZIAŁU INŻYNIERII ZARZĄDZANIA:				
Prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk	15	10	Nie dotyczy	25
Dr hab. inż. Marcin Butlewski, prof. PP	90	54	Nie dotyczy	71
Dr hab. Inż. Józef Gruszka, prof. PP	15	8	Nie dotyczy	23
Dr hab. Inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek, prof. PP	105	66	Nie dotyczy	171

Dr hab. Inż. Agnieszka Misztal, prof. PP	15	10	Nie dotyczy	25
Dr hab. Inż. Beata Mrugalska, prof. PP	30	18	Nie dotyczy	
Dr hab. Joanna Sadłowska-Wrzesińska, Prof.PP	75	42	Nie dotyczy	117
Dr hab. Inż. Małgorzata Sławińska, prof. PP	30	18	Nie dotyczy	23
Dr hab. Marek Szczepański, prof. PP	30	16	Nie dotyczy	46
Dr hab. Hanna Włodarkiewicz-Klimek, prof. PP	45	28	Nie dotyczy	73
Dr inż. Karolina Bondarowska	15	102	Nie dotyczy	25
Dr inż. Grzegorz Dahlke	90	52	Nie dotyczy	142
Dr inż. Aleksandra Dewicka-Olszewska	45	26	Nie dotyczy	71
Dr inż. Milena Drzewiecka-Dahlke	15	8	Nie dotyczy	23
Dr inż. Tomasz Ewertowski	135	82	Nie dotyczy	144
Dr inż. Marek Goliński	15	10	Nie dotyczy	25
Dr inż. Adam Górny	49	28	Nie dotyczy	71
Dr inż. Krzysztof Hankiewicz	30	18	Nie dotyczy	48
Dr inż. Krzysztof Kubiak	30	18	Nie dotyczy	-
Dr inż. Anna Mazur	60	36	Nie dotyczy	96
Dr inż. Roma Marczevska-Kuźma	75	44	Nie dotyczy	119
Dr inż. Rafał Mierzwiak	30	16	Nie dotyczy	46
Dr inż. Daria Motala	45	28	Nie dotyczy	73
Dr inż. Żaneta Nejman	105	66	Nie dotyczy	98
Dr inż. Maciej Siemieniak	30	18	Nie dotyczy	-
Dr inż. Małgorzata Spychała	15	102	Nie dotyczy	25
Dr inż. Anna Stasiuk-Piekarska	165	100	Nie dotyczy	265
Dr inż. Maciej Szafrąński	15	8	Nie dotyczy	23
Dr inż. Kamil Wróbel	45	26	Nie dotyczy	-
Dr Krzysztof Kołodziejczyk	45	28	Nie dotyczy	73
Dr Paulina Kubera	45	36	Nie dotyczy	-
Mgr inż. Marcin Berlik	45	36	Nie dotyczy	81
Mgr inż. Wiktoria Czernecka	105	66	Nie dotyczy	171
Mgr inż. Sebastian Kubasiński	165	94	Nie dotyczy	236
PRACOWNICY SPOZA WYDZIAŁU INŻYNIERII ZARZĄDZANIA:				
Mgr Paweł Pawlik	15	8	Nie dotyczy	-

Dr hab. inż. Joanna Zembrzuska	15	10	Nie dotyczy	-
Dr hab. inż. Magdalena Frańska	15	9	Nie dotyczy	-
Dr inż. Włodzimierz Zembrzuski	15	9	Nie dotyczy	-
Prof. Dr hab. Tomasz Martyński	30	18	Nie dotyczy	-
Dr inż. Magdalena Diering	30	18	Nie dotyczy	-
Dr inż. Arkadiusz Dobrzycki	15	10	Nie dotyczy	-
Dr inż. Mikołaj Smoczyński	30	18	Nie dotyczy	-
Dr Marcin Rodak	7	4	Nie dotyczy	-
Mgr inż. Michał Plust	8	4	Nie dotyczy	-
Dr inż. Barbara Popowska	45	28	Nie dotyczy	-
Dr hab. Małgorzata Migda	45	28	Nie dotyczy	-
Dr inż. Szymon Maćkowiak	15	8	Nie dotyczy	-
Dr inż. Justyna Barańska	30	10	Nie dotyczy	-
Mgr inż. Marek Weiss	-	8	Nie dotyczy	-
Dr inż. Piotr Dziarski	30	18	Nie dotyczy	-
Dr Agnieszka Shonhof-Wilkans		40	Nie dotyczy	-
Dr Edyta Olejarczuk	30		Nie dotyczy	-
Mgr Klara Kwiatkowska	30		Nie dotyczy	-
Mgr Anna Martynow	30		Nie dotyczy	-
Mgr Maja Rakiewicz	30		Nie dotyczy	-
Mgr Joanna Potrzebska		40	Nie dotyczy	-

3. Informacje na temat infrastruktury, w tym opis laboratoriów, pracowni, sprzętu i wyposażenia, niezbędnych do prowadzenia kształcenia.

Wydział Inżynierii Zarządzania mieści się w budynku Politechniki Poznańskiej przy ul. Jacka Rychlewskiego 2 w Poznaniu. Jest to gmach usytuowany w Kampusie Politechniki, w jego pobliżu znajdują się przystanki komunikacji miejskiej zapewniające liczne i częste połączenia. Wydział użytkuje także sale dydaktyczne w Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej, znajdujące się na terenie kampusu Piotrowo. W skład powierzchni użytkowanej przez WIZ wchodzi:

- sale dydaktyczne,
- laboratoria komputerowe,
- laboratoria ergonomiczne.

Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne oraz biurowe mają dostęp do sieci komputerowej i WiFi. Pomieszczenia przeznaczone do dydaktyki są wyposażone w sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć według współczesnych standardów, tj. oprócz tablic (kredowych oraz suchościeralnych), wyposażone są

w rzutniki multimedialne oraz ekrany, jak również mikrofony i sprzęt nagłaśniający. W budynku znajduje się także sprzęt umożliwiający odtwarzanie materiałów dydaktycznych z fonią.

Pomieszczenia dydaktyczne o największej powierzchni (120 osób i 144 osoby) pozwalają na organizowanie wykładów dla dużych grup, np. wykładów otwartych, oraz wydarzeń o charakterze dydaktycznym (jak np. warsztaty) lub naukowym (otwarte panele dyskusyjne). Szczegółowe informacje o powierzchniach i dostępności sal dydaktycznych przedstawiono w tabeli 6.3.

Tabela 6.2 Sale dydaktyczne i ich pojemność

Liczebność osób w sali	Ilość sal dydaktycznych	numery sal
15	7	133, 134, 216, 217, 218, 219, 220
20	1	227
24	2	224, 229
28	2	225, 228
30	2	232, 234
33	1	L.02.8
36	2	226, 233
40	2	230, 231
48	1	135
74	1	101
64	1	L.02.7
80	1	132
96	1	L.1.2.2
120	1	221/222
144	1	001

Laboratoria komputerowe są zlokalizowane w salach 216, 217, 218PL, 218EN, 219PL, 219EN oraz 220 i umożliwiają realizację wielu zagadnień dydaktycznych. Oprogramowanie, które jest wykorzystywane w laboratoriach komputerowych to oprogramowanie podstawowe i specjalistyczne. Do oprogramowania podstawowego zaliczany jest system operacyjny Windows 10 oraz pakiet Microsoft Office a także takie programy jak Total Commander, Notepad++, 7zip, PDFCreator, Adobe Reader DC. Do oprogramowania specjalistycznego należy zaliczyć w poszczególnych laboratoriach komputerowych następujące oprogramowanie:

- AutoCAD 2018, 2021, 2022,
- Klient Axapta,
- Microsoft Visual Studio 2010,
- ARIS Platform,
- Business Plan Pro,
- Pathfinder 2017,
- PyroSIM 2014,
- Asystent BHP 3.0,
- Pakiet BHP,
- DIALux,
- Goldratt Simulator,
- Gretl,
- HEC-RAS 4.1.0
- kED 2.1.4.0,

- Program do obsługi kursów i szkoleń
- MB-Ruler,
- NexGen Ergonomics,
- Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy
- POV-Ray for Windows v3.6
- PyroSim 2012
- STER 8.1
- STER 8.6
- Tarbonus
- Vademecum BHP,
- Vademecum HACCP,
- WITNESS Power with Ease 3.0,
- LogABS 21.0.2.6.5_EDU,
- FlexSim 2018 Update 2,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na CD,
- Comarch ERP,
- InsERT.

Wydział dysponuje również dwoma laboratoriami ergonomii. Umożliwiają one prowadzenie badań oraz zajęć dydaktycznych dla studentów obejmujące szeroki zakres zagadnień z obszaru ergonomii niezawodności człowieka i bezpieczeństwa pracy.

Zakres badań, które mogą być prowadzone w laboratoriach obejmują między innymi zagadnienia związane z:

- oceną obciążeń i poziomu ryzyka wystąpienia dolegliwości mięśniowo-szkieletowego np. przy wykorzystaniu metod RULA, czy REBA;
- oceną obciążeń termicznych pracownika;
- projektowaniem informacji wizualnej (dobór wielkości czcionek, ocena sposobu prezentacji wizualnych na tablicach informacyjnych, wyświetlaczach etc.);
- badaniem metabolicznej produkcji ciepła i efektywnego wydatku energetycznego w ocenie ciężkości procesu pracy;
- pomiarem sił przy aktywizacji urządzeń sterowniczych;
- pomiarem cech antropometrycznych człowieka oraz ich zastosowanie w projektowaniu;
- analizą klimatu akustycznego w pomieszczeniu (opracowywanie map akustycznych w środowisku pracy);
- pomiarami natężenia oświetlenia w środowisku pracy;
- pomiarami izolacyjności akustycznej materiałów z zastosowaniem mikrokomory akustycznej;
- diagnozowaniem czucia drgań w analizie ergonomiczności procesu pracy;
- pomiarem czasów reakcji (z zastosowaniem miernika MPR, aparatu typu Piórkowskiego i aparatu krzyżowego);
- pomiarami w analizie percepcji wzrokowej (zastosowanie stereometru, noktometru i wirometru).

Wyposażenie laboratorium obejmuje takie urządzenia jak:

- stereometr,
- wirometr,
- noktometr,
- miernik Parametrów Reakcji MPR-03,
- aparat typu Piórkowski P-03,
- aparat krzyżowy K-03,

- miernik Czucia Drgań - Palestezjometr,
- termometr do pomiaru temperatury powietrza i temperatury powierzchni opuszków palców,
- komora akustyczna,
- miernik poziomu dźwięku,
- miernik natężenia oświetlenia - luksomierz,
- stanowisko komputerowe wyposażone w program komputerowy ErgoEaser,
- stanowisko do pomiaru momentów sił wyposażone między innymi w siłomierz skrętny FSA10 firmy AXIS,
- komputer z aplikacją do odczytu wyników z siłomierza FSA10 firmy AXIS,
- aparaty do pomiaru częstości tętna – pulsometr,
- aparaty do pomiaru utlenowania krwi – pulsoksymet,
- zintegrowany miernik mikroklimatu MM-01.

Ponadto laboratoria są wyposażone w inne niezbędne do prowadzenia badań elementy wyposażenia takie jak różnego rodzaju: przyrządy taśmowe, przyrządy składane, atlasy antropometryczne, suwmiarki, dalmierze, normy.

4. Informacje na temat zapewnienia możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych oraz z elektronicznych zasobów wiedzy, w szczególności z Wirtualnej Biblioteki Nauki i Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica.

Informacje na temat zbiorów drukowanych i elektronicznych Biblioteki Politechniki Poznańskiej dla kierunku inżynieria bezpieczeństwa zamieszczono w załączniku VI.2.

VII. Wykaz załączników niezbędnych przy tworzeniu kierunku studiów

1. Przewidywany harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia.

Tabela 7.1 Harmonogram realizacji programu studiów (zastosowane oznaczenia: O – ogółem, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, ECTS – liczba punktów ECTS, E – egzamin)

STUDIA STACJONARNE:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	E
		O	W	C	L	P		
SEMESTR I								
1	Matematyka	45	15	30	-	-	3	
2	Chemia	45	15	-	30	-	4	X
3	Podstawy zarządzania organizacjami	45	15	15	-	15	4	X
4	Podstawy ekonomii przedsiębiorstw	45	15	30	-	-	4	-
5	Psychologia społeczna	45	15	30	-	-	4	-
6	Zaawansowane funkcje arkuszy kalkulacyjnych	30	-	-	30	-	2	-
7	Wprowadzenie do techniki	45	30	15	-	-	4	X

8	Język angielski/język niemiecki	30	-	30	-	-	3	-
9	Wprowadzenie do inżynierii bezpieczeństwa	30	15	15	-	-	2	-
10	Wychowanie fizyczne	30	-	30	-	-	-	-
11	Szkolenie biblioteczne	2	-	2	-	-	-	-
12	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP	4	4	-	-	-	-	-
<i>Razem w semestrze I:</i>		396	124	197	60	15	30	3
SEMESTR II								
1	Statystyka opisowa dla inżynierów	45	15	30	-	-	4	X
2	Fizyka	45	15	15	15	-	3	-
3	Informatyka w inżynierii bezpieczeństwa	30	-	-	30	-	2	-
4	Termodynamika	30	15	15	-	-	2	-
5	Zastosowanie materiałów w technice	30	15	-	15	-	2	-
6	Podstawy zarządzania jakością	15	-	15	-	-	2	-
7	Podstawy zarządzania bezpieczeństwem	15	-	15	-	-	2	-
8	Podstawy zarządzania środowiskowego	15	-	15	-	-	2	-
9	Język angielski / Język niemiecki	30	-	30	-	-	3	-
10	Wychowanie fizyczne	30	-	30	-	-	-	-
11	Analiza ryzyka	45	15	-	30	-	4	X
12	Elementy prawa	30	15	15	-	-	2	-
13	Normalizacja w bezpieczeństwie	30	-	15	-	15	2	-
<i>Razem w semestrze II:</i>		390	90	195	90	15	30	2
SEMESTR III								
1	PO1	45	15	15	-	15	4	-
1a	Praktyczne aspekty zarządzania organizacjami							
1b	Metody i narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem							
2	PO2	45	15	15	-	15	4	-
2a	Ochrona środowiska							
2b	Ekologia człowieka							
3	Mechanika i wytrzymałość materiałów	45	15	15	15	-	3	-
4	Podstawy projektowania inżynierskiego - CAD	45	15	-	30	-	3	-
5	PO3	15	15	-	-	-	2	-
5a	Podstawy obsługi urządzeń elektrycznych							
5b	Bezpieczeństwo układów zasilania maszyn							
6	Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego	60	15	30	-	15	4	X
7	Język angielski /Język niemiecki	30	-	30	-	-	3	-

8	Podstawy organizacji systemów ratownictwa i pomoc przedmedyczna	45	15	15	15	-	3	X
9	Prawo pracy	15	15	-	-	-	2	-
10	Monitorowanie zagrożeń dla bezpieczeństwa	30	15	15	-	-	2	X
<i>Razem w semestrze III:</i>		375	135	135	60	45	30	3
SEMESTR IV								
1	Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń	60	15	-	15	30	5	X
2	Funkcjonowanie systemów produkcyjnych i usługowych	30	15	15	-	-	2	-
3	PO4	45	15	15	-	15	4	-
3a	Kształtowanie kultury bezpieczeństwa							
3b	Procesy komunikacji interpersonalnej w inżynierii bezpieczeństwa							
4	Podstawy bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni	30	-	-	15	15	3	-
5	Ergonomia	60	15	15	30	-	4	X
6	PO5	30	15	15	-	-	2	-
6a	Bezpieczeństwo transakcji bankowych							
6b	Strategie ubezpieczeń społecznych							
7	Język angielski / Język niemiecki	30	-	30	-	-	3	X
8	PO6	45	15	15	-	15	4	-
8a	Organizacja, zadania i metody pracy służb bhp							
8b	Organizacja służb bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach							
9	Badanie wypadków i chorób zawodowych	45	15	15	15	-	3	-
<i>Razem w semestrze IV:</i>		375	105	120	75	75	30	3
SEMESTR V								
1	Bezpieczeństwo procesów logistycznych	30	15	15	-	-	2	-
2	Bezpieczeństwo prac budowlanych	45	15	15	-	15	4	-
3	Skutki zagrożeń w systemach produkcyjnych	45	15	15	-	15	3	-
4	PO7	30	15	15	-	-	2	-
4a	Ocena zgodności wyrobów							
4b	Normalizacja i certyfikacja wyrobów							
5	Podstawy zarządzania kryzysowego w organizacji	30	15	-	-	15	2	-
6	PO8	45	15	15	-	15	4	-
6a	Kształtowanie środowiska dla osób ze szczególnymi potrzebami							
6b	Zarządzanie różnorodnością w organizacji							

7	Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	60	15	15	-	30	5	X
8	Inżynieria jakości 1	30	15		15	-	2	-
9	PO9	60	15	30	-	15	4	X
9a	Organizacja przygotowania produkcji							
9b	Organizacja procesów pomocniczych							
10	PO10	30	-	-	30	-	2	-
10a	Inżynieria systemów							
10b	Analiza systemowa							
<i>Razem w semestrze V:</i>		405	135	120	45	105	30	2
SEMESTR VI								
1	PO11	45	15	15	-	15	3	-
1a	Zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR)							
1b	Zakłady dużego ryzyka (ZDR)							
2	Modelowanie zagrożeń	45	15	-	30	-	3	X
3	PO12	30	15	15	-	-	2	-
3a	Zarządzanie ryzykiem psychospołecznym							
3b	Patologie środowiska pracy							
4	Inżynieria jakości 2	60	15	15	-	30	4	X
5	Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa	45	15	15	-	15	2	-
6	Bezpieczeństwo globalne	45	15	15	-	15	3	X
7	Metrologia i systemy pomiarowe	30	15	-	15	-	2	-
8	Środki bezpieczeństwa i ochrony	30	15	15	-	-	2	-
9	Metody i narzędzia marketingowe w bezpieczeństwie	30	15	15	-	-	2	-
10	Niezawodność człowieka	30	15	15	-	-	2	-
11	Praktyki (po 6. semestrze 4 tyg.)	0	-	-	-	-	5	-
<i>Razem w semestrze VI:</i>		390	150	120	45	75	30	3
SEMESTR VII								
1	Dobór literatury do pracy inżynierskiej i bazy bibliograficzne	3	-	3	-	-	-	-
2	Podstawy organizowania biznesu	15	-	15	-	-	2	-
3	Organizacja szkoleń i zarządzanie zespołami pracowniczymi	15	-	15	-	-	2	-
4	Współczesne techniki informatyczne w bezpieczeństwie pracy	30	15	-	15	-	3	X
5	Podstawy ochrony ppoż.	15	-	-	15	-	2	-
6	Seminarium dyplomowe z elementami badań naukowych	15	-	-	-	15	2	-

7	Projekt przemysłowy	60	-	-	-	60	4	-
8	Praca inżynierska - Projekt zespołowy	90	-	-	-	90	15	-
<i>Razem w semestrze VII:</i>		243	15	33	30	165	30	1
Razem w programie studiów:		2625	754	920	405	495	210	17

STUDIA NIESTACJONARNE:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	E
		O	W	C	L	P	ECTS	E
SEMESTR I								
1	Matematyka	28	10	18	-	-	3	
2	Chemia	28	10	-	18	-	4	X
3	Podstawy zarządzania organizacjami	28	10	8	-	10	4	X
4	Podstawy ekonomii przedsiębiorstw	26	8	18	-	-	4	-
5	Psychologia społeczna	28	10	18	-	-	4	-
6	Zaawansowane funkcje arkuszy kalkulacyjnych	18	-	-	18	-	2	-
7	Wprowadzenie do techniki	28	18	10	-	-	4	X
8	Język angielski/język niemiecki	20	-	20	-	-	3	-
9	Wprowadzenie do inżynierii bezpieczeństwa	20	10	10	-	-	2	-
10	Szkolenie biblioteczne	1	-	1	-	-	-	-
11	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP	4	4	-	-	-	-	-
<i>Razem w semestrze I:</i>		229	80	103	36	10	30	3
SEMESTR II								
1	Statystyka opisowa dla inżynierów	28	10	18	-	-	4	X
2	Fizyka	26	8	10	8	-	3	-
3	Informatyka w inżynierii bezpieczeństwa	18	-	-	18	-	2	-
4	Termodynamika	18	8	10	-	-	2	-
5	Zastosowanie materiałów w technice	18	8	-	10	-	2	-
6	Podstawy zarządzania jakością	10	-	10	-	-	2	-
7	Podstawy zarządzania bezpieczeństwem	10	-	10	-	-	2	-
8	Podstawy zarządzania środowiskowego	10	-	10	-	-	2	-
9	Język angielski / Język niemiecki	20	-	20	-	-	3	-
10	Analiza ryzyka	28	10	-	18	-	4	X
11	Elementy prawa	18	8	10	-	-	2	-
12	Normalizacja w bezpieczeństwie	18	-	8	-	10	2	-
<i>Razem w semestrze II:</i>		222	52	106	54	10	30	2

SEMESTR III								
1	PO1	28	10	10	-	8	4	-
1a	Praktyczne aspekty zarządzania organizacjami							
1b	Metody i narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem							
2	PO2	28	10	10	-	8	4	-
2a	Ochrona środowiska							
2b	Ekologia człowieka							
3	Mechanika i wytrzymałość materiałów	26	8	10	8	-	3	-
4	Podstawy projektowania inżynierskiego – CAD	26	10	-	16	-	3	-
5	PO3	10	10	-	-	-	2	-
5a	Podstawy obsługi urządzeń elektrycznych							
5b	Bezpieczeństwo układów zasilania maszyn							
6	Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego	36	10	18	-	8	4	X
7	Język angielski /Język niemiecki	20	-	20	-	-	3	-
8	Podstawy organizacji systemów ratownictwa i pomoc przedmedyczna	28	10	10	8	-	3	X
9	Prawo pracy	8	8	-	-	-	2	-
10	Monitorowanie zagrożeń dla bezpieczeństwa	18	8	10	-	-	2	X
<i>Razem w semestrze III:</i>		228	84	88	32	24	30	3
SEMESTR IV								
1	Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń	36	10	-	8	18	5	X
2	Funkcjonowanie systemów produkcyjnych i usługowych	18	8	10	-	-	2	-
3	PO4	28	8	10	-	10	4	-
3a	Kształtowanie kultury bezpieczeństwa							
3b	Procesy komunikacji interpersonalnej w inżynierii bezpieczeństwa							
4	Podstawy bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni	16	-	-	8	8	3	-
5	Ergonomia	36	10	10	16	-	4	X
6	PO5	18	8	10	-	-	2	-
6a	Bezpieczeństwo transakcji bankowych							
6b	Strategie ubezpieczeń społecznych							
7	Język angielski / Język niemiecki	20	-	20	-	-	3	X
8	PO6	28	8	10	-	10	4	-
8a	Organizacja, zadania i metody pracy służb bhp							
8b	Organizacja służb bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach							

9	Badanie wypadków i chorób zawodowych	26	8	10	8	-	3	-
<i>Razem w semestrze IV:</i>		226	60	80	40	46	30	3
SEMESTR V								
1	Bezpieczeństwo procesów logistycznych	16	8	8	-	-	2	-
2	Bezpieczeństwo prac budowlanych	26	8	10	-	8	4	-
3	Skutki zagrożeń w systemach produkcyjnych	26	8	10	-	8	3	-
4	PO7	18	8	10	-	-	2	-
4a	Ocena zgodności wyrobów							
4b	Normalizacja i certyfikacja wyrobów							
5	Podstawy zarządzania kryzysowego w organizacji	16	8	-	-	8	2	-
6	PO8	26	8	10	-	8	4	-
6a	Kształtowanie środowiska dla osób ze szczególnymi potrzebami							
6b	Zarządzanie różnorodnością w organizacji							
7	Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	36	10	8	-	18	5	X
8	Inżynieria jakości 1	18	8		10	-	2	-
9	PO9	36	10	18	-	8	4	X
9a	Organizacja przygotowania produkcji							
9b	Organizacja procesów pomocniczych							
10	PO10	16	-	-	16	-	2	-
10a	Inżynieria systemów							
10b	Analiza systemowa							
<i>Razem w semestrze V:</i>		234	76	74	26	58	30	2
SEMESTR VI								
1	PO11	26	8	10	-	8	3	-
1a	Zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR)							
1b	Zakłady dużego ryzyka (ZDR)							
2	Modelowanie zagrożeń	26	10	-	16	-	3	X
3	PO12	18	8	10	-	-	2	-
3a	Zarządzanie ryzykiem psychospołecznym							
3b	Patologie środowiska pracy							
4	Inżynieria jakości 2	36	10	8	-	18	4	X
5	Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa	26	10	8	-	8	2	-
6	Bezpieczeństwo globalne	26	10	8	-	8	3	X
7	Metrologia i systemy pomiarowe	18	8	-	10	-	2	-

8	Środki bezpieczeństwa i ochrony	18	8	10	-	-	2	-
9	Metody i narzędzia marketingowe w bezpieczeństwie	18	8	10	-	-	2	-
10	Niezawodność człowieka	18	8	10	-	-	2	-
11	Praktyki (po 6. semestrze 4 tyg.)	0	-	-	-	-	5	-
<i>Razem w semestrze VI:</i>		230	88	74	26	42	30	3
SEMESTR VII								
1	Dobór literatury do pracy inżynierskiej i bazy bibliograficzne	3	-	3	-	-	-	-
2	Podstawy organizowania biznesu	10	-	10	-	-	2	-
3	Organizacja szkoleń i zarządzanie zespołami pracowniczymi	10	-	10	-	-	2	-
4	Współczesne techniki informatyczne w bezpieczeństwie pracy	18	10	-	8	-	3	X
5	Podstawy ochrony ppoż.	8	-	-	8	-	2	-
6	Seminarium dyplomowe z elementami badań naukowych	10	-	-	-	10	2	-
7	Projekt przemysłowy	60	-	-	-	60	4	-
8	Praca inżynierska - Projekt zespołowy	90	-	-	-	90	15	-
<i>Razem w semestrze VII:</i>		209	10	23	16	160	30	1
Razem w programie studiów:		1578	450	548	230	340	210	17

Kompletny plan studiów znajduje się w [załączniku VII.1](#) dla studiów stacjonarnych oraz [załączniku VII.2](#) dla studiów niestacjonarnych.

2. Karty opisu przedmiotów (karty ECTS)

Karty ECTS w języku polskim i angielskim dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych zamieszczono w załączniku w [załączniku VII.3](#).

3. Kopia opinii odpowiedniej Rady Wydziału.

Kopia uchwały Rady Wydziału Inżynierii Zarządzania w sprawie ustalenia zmian w programie studiów na kierunku studiów inżynieria bezpieczeństwa na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia oraz na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia znajduje się w [załączniku VII.4](#).

4. Kopia opinii samorządu studenckiego dotycząca programu studiów.

Kopia opinii Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Inżynierii Zarządzania znajduje się w [załączniku VII.5](#)

5. Kopia deklaracji nauczycieli akademickich

Nie dotyczy zmian w programie studiów.

Kopie takich deklaracji znajdują się w Posiadaniu Politechniki Poznańskiej.

- 6. Kopie porozumień z pracodawcami** albo deklaracji pracodawców w sprawie przyjęcia określonej liczby studentów na praktyki.

Wydział Inżynierii Zarządzania nie posiada porozumienia z przedsiębiorstwami należącymi do Rady Biznesu. Kopie porozumień z pracodawcami przedstawiono w załączniku VII.6.

Kopie porozumień z wybranymi pracodawcami w sprawie przyjęcia studentów na praktyki zamieszczono w załączniku VII.6. Zgodnie z informacją uzyskaną z CPIK Politechniki Poznańskiej wskazane w załączonych deklaracjach firmy pozwolą na przyjęcie na praktyki deklarowanej dla kierunku liczby studentów.

VIII. Dodatkowe załączniki niezbędne przy tworzeniu kierunku studiów w przypadku występowania o pozwolenie do Ministerstwa:

- 1. Kopia aktu wydanego przez rektora w sprawie utworzenia studiów** na określonym kierunku, poziomie i profilu.

Nie dotyczy

- 2. Kopia uchwały senatu w sprawie ustalenia programu studiów** wraz z tym programem studiów.

Nie dotyczy

- 3. Kopie dokumentacji potwierdzającej dysponowanie infrastrukturą** niezbędną do prowadzenia kształcenia w zakresie przewidzianym w programie studiów od dnia rozpoczęcia prowadzenia zajęć.

Nie dotyczy

- 4. Opis zasobów bibliotecznych** oraz elektronicznych zasobów wiedzy obejmujących literaturę zalecaną na kierunku studiów, do których uczelnia zapewni dostęp.

Nie dotyczy

- 5. Oświadczenia rektora** o niewystąpieniu okoliczności, o których mowa w: art. 53 ust. 10 ustawy oraz art. 55 ust. 1 pkt 1 lit. b i d ustawy.

Nie dotyczy