

## DOSTOSOWANIE PROGRAMÓW STUDIÓW DO OBECNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

### I. Ogólna charakterystyka studiów.

1. **Nazwa kierunku studiów:**  
Inżynieria Zarządzania / Engineering Management (Managing enterprise of the future)
2. **Poziom studiów:**  
studia drugiego stopnia
3. **Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:**  
siódmy
4. **Forma studiów:**  
studia stacjonarne, studia niestacjonarne.
5. **Profil studiów:**  
ogólnoakademicki
6. **Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:**  
magister
7. **Dziedzina nauki/sztuki:**  
Nauki społeczne, nauki inżynieryjno-techniczne
8. **Dyscyplina naukowa/artystyczna:**  
97% Nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca), 3% Inżynieria mechaniczna
9. **Klasyfikacja ISCED:**  
0413 – Zarządzanie i administracja
10. **Liczba semestrów:**  
stacjonarne – 3  
niestacjonarne - 3
11. **Liczba punktów ECTS:**  
Podać liczbę punktów ECTS wymaganą do ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów: 90

Nauki o zarządzaniu i jakości	Inżynieria mechaniczna
87	3
97%	3%

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

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

Stacjonarne – 1125  
Niestacjonarne - 676

### 13. **Efekty uczenia się:**

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

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

4 – poziomy 6–8 (Dz. U. z 2016, poz. 1594) zatwierdził zmodyfikowane efekty dla kierunku Inżynieria Zarządzania w ramach przypisania studiów I i II stopnia do kwalifikacji Polskiej Ramy Kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 i 7 (uchwała RWIZ nr 533 – LXXXVII/11/2017, uchwała Senatu PP Nr 67/2016-2020). W związku z wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018r. poz. 2218) Rada Wydziału Inżynierii Zarządzania w dniu 01.04.2019r. przyjęła dostosowane do nich efekty uczenia się.

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

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

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

Pracownicy realizujący zajęcia dydaktyczne są regularnie szkoleni w tym zakresie.

#### **14. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:**

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

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

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

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

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

#### **15. Praktyki zawodowe: NIE DOTYCZY**

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

#### **16. Język obcy:**

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

## STUDIA 2 STOPNIA STACJONARNE, NIESTACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
<u>Semestr 2</u>							
Język obcy (business language)			30				2
<b>Razem</b>			<b>30</b>				<b>2</b>

## 17. Zajęcia z wychowania fizycznego:

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

## STUDIA 2 STOPNIA STACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
Semestr 2							
Wychowanie fizyczne			15				-
<b>Razem</b>			<b>15</b>				<b>-</b>

## STUDIA 2 STOPNIA NIESTACJONARNE

Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS
Semestr 2							
Wychowanie fizyczne			6				-
<b>Razem</b>			<b>6</b>				<b>-</b>

## 18. Przedmioty obieralne:

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

## ŚCIEŻKA: ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM PRZYSZŁOŚCI / MANAGING ENTERPRISE OF THE FUTURE

Przedmiot	ECTS
<u>Semestr 1</u>	
Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania	3
Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych	2
<u>Semestr 2</u>	
Zarządzanie produkcją w przemyśle 4,0	3
Zarządzanie systemami informatycznymi w przemyśle 4,0	2
Zarządzanie kapitałem ludzkim w przemyśle 4,0	3
Zarządzanie procesami wsparcia w przemyśle 4,0	2
Język obcy (business language)	2
Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym	2
<u>Semestr 3</u>	
Zarządzanie korporacjami międzynarodowymi i przedsiębiorstwami sieciowym	1
Marketing międzynarodowy	1
Przedsiębiorczość we współczesnej gospodarce	1
Przedsiębiorczość technologiczna	1
Zarządzanie relacjami z klientem	2
Współczesne metody i narzędzia zarządzania jakością	2
Technologie i usługi internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze	2
Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym	2
Seminarium dyplomowe (prowadzi promotor)	1
Projekt badawczy (ocenia promotor w ramach seminarium)	5
Praca magisterska	10
<b>RAZEM</b>	<b>47</b>

## ŚCIEŻKA: ZARZĄDZANIE ZASOBAMI I PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTW

Przedmiot	ECTS
<u>Semestr 1</u>	
Zasoby ludzkie współczesnych przedsiębiorstw	3

Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych	2
<b>Semestr 2</b>	
Zasoby przemysłu 4,0	3
Planowanie finansowe oraz inwestowanie kapitału	1
Potencjał konkurencyjności przedsiębiorstw	1
Marketing kompetencji	3
Zarządzanie MSP	2
Język obcy (business language)	2
Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym	2
<b>Semestr 3</b>	
Projektowanie i audytowanie systemów zarządzania jakością	2
Zarządzanie marketingowe	2
Modelowanie i analiza procesów finansowych	1
Alternatywne źródła finansowania przedsiębiorstw	1
Modelowanie zwinnego wytwarzania oprogramowania	1
Modelowanie procesów zwinnego wytwarzania okazji	1
Technologie i usługi internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze	2
Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym	2
Seminarium dyplomowe (prowadzi promotor)	1
Projekt badawczy (ocenia promotor w ramach seminarium)	5
Praca magisterska	10
RAZEM	47

#### 19. Kompetencje inżynierskie: NIE DOTYCZY

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

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

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

#### 21. Zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową:

Związek z działalnością naukową odnosi się do dwóch dyscyplin:

- 1) Nauki społeczne - Nauki o zarządzaniu i jakości (97% tj. 87 ECTS)
- 2) Nauki inżyniersko-techniczne - Inżynieria mechaniczna (3% tj. 3 ECTS)

#### ŚCIEŻKA: ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM PRZYSZŁOŚCI / MANAGING ENTERPRISE OF THE FUTURE

		ECTS związ. z bad.	
Przedmiot	ECTS	NS [%]	NT [%]
Semestr 1:			
Zarządzanie przedsiębiorstwem	4	4	
Zarządzanie strategiczne	4	4	
Badania operacyjne i ekonometria	4	4	
Rachunkowość zarządcza (Rach. Efekt. Ekonom)	3	3	
Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania	3	3	
Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych	2	2	
Semestr 2:			
Współczesne koncepcje zarządzania	4	3	1
Zarządzanie procesami	4	3	1
Marketing w e-biznesie	4	4	
Psychologia w zarządzaniu	2	2	

Etyka w zarządzaniu	2	2	
Zarządzanie produkcją w przemyśle 4,0	3	3	
Zarządzanie systemami informatycznymi w przemyśle 4,0	2	2	
Zarządzanie kapitałem ludzkim w przemyśle 4,0	3	3	
Zarządzanie procesami wsparcia w przemyśle 4,0	2	2	
Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym	2	2	
<u>Semestr 3:</u>			
Zarządzanie innowacjami	2	2	
Zarządzanie korporacjami międzynarodowymi i przedsiębiorstwami sieciowym	1	1	
Marketing międzynarodowy	1	1	
Przedsiębiorczość we współczesnej gospodarce	1	1	
Przedsiębiorczość technologiczna	1	1	
Zarządzanie relacjami z klientem	2	2	
Współczesne metody i narzędzia zarządzania jakością	2	2	
Technologie i usługi internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze	2	2	
Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym	2	2	
Projekt badawczy (ocena promotor w ramach seminarium)	5	5	
<b>Razem</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	
Minimalny udział 50% NS: 50% z 87 = 44 NT: 50% z 3 = 2	<b>min. 50%</b>	<b>75%</b>	<b>67%</b>

#### ŚCIEŻKA: ZARZĄDZANIE ZASOBAMI I PROCESAMI PRZEDSIĘBIORSTW

		ECTS związ. z bad.	
Przedmiot	ECTS	NS [%]	NT [%]
<u>Semestr 1:</u>			
Zarządzanie przedsiębiorstwem	4	4	
Zarządzanie strategiczne	4	4	
Badania operacyjne i ekonometria	4	4	
Rachunkowość zarządcza (Rach. Efekt. Ekonom)	3	3	
Zasoby ludzkie współczesnych przedsiębiorstw	3	3	
Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych	2	2	
<u>Semestr 2:</u>			
Współczesne koncepcje zarządzania	4	3	1
Zarządzanie procesami	4	3	1
Marketing w e-biznesie	4	4	
Psychologia w zarządzaniu	2	2	
Etyka w zarządzaniu	2	2	
Zasoby przemysłu 4,0	3	3	
Planowanie finansowe oraz inwestowanie kapitału	1	1	
Potencjał konkurencyjności przedsiębiorstw	1	1	
Marketing kompetencji	3	3	
Zarządzanie MSP	2	2	
Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym	2	2	
<u>Semestr 3:</u>			
Zarządzanie innowacjami	2	2	
Projektowanie i audytowanie systemów zarządzania jakością	2	2	
Zarządzanie marketingowe	2	2	

Modelowanie i analiza procesów finansowych	1	1	
Alternatywne źródła finansowania przedsiębiorstw	1	1	
Modelowanie zwinnego wytwarzania oprogramowania	1	1	
Modelowanie procesów zwinnego wytwarzania okazji	1	1	
Technologie i usługi internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze	2	2	
Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym	2	2	
Projekt badawczy (ocena promotor w ramach seminarium)	5	5	
	<b>Razem</b>	<b>65</b>	<b>2</b>
Minimalny udział 50%	<b>min. 50%</b>	<b>75%</b>	<b>67%</b>
NS: 50% z 87 = 44			
NT: 50% z 3 = 2			

Zajęcia zapewniające udział w działalności naukowej:

- Metody statystyczne w badaniach naukowych
- Projektowanie biznesu / Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych
- Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania
- Projektowanie i audytowanie systemów zarządzania jakością
- Projekt badawczy

## 22. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne: NIE DOTYCZY

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

## 23. Standardy kształcenia: NIE DOTYCZY

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

## II. Uzasadnienie utworzenia studiów. NIE DOTYCZY

Opisać w kontekście kierunku, poziomu i profilu kształcenia.

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

Koncepcja kształcenia na kierunku Inżynieria Zarządzania I i II st. została opracowana w 2011r. w ramach działań odpowiadających na uwagi dot. kierunku Zarządzanie w raporcie z wizytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej w dniach 14-15 listopada 2008r. To stanowi, że koncepcja ta jest oparta na wieloletniej tradycji WIZ (wcześniej Instytutu Inżynierii Zarządzania) w zakresie kształcenia wysoko wykwalifikowanych kadr menedżerskich dla współcześnie rozumianej inżynierii. Program kształcenia wraz z efektami kształcenia na poziomie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest kontynuacją dotychczasowego, dobrze odbieranego na rynku pracy, nurtu kształcenia realizowanego przez Wydział w ramach kierunku Zarządzanie osadzonego równocześnie w naukach o zarządzaniu i naukach inżynierskich. Inżynieria Zarządzania, jako kierunek prowadzony na Politechnice Poznańskiej, jest efektem ewolucji i łączenia klasycznych i współczesnych koncepcji zarządzania rozważanych w aspekcie systemów socjo-technicznych i nowych technologii.

Tradycja wyposażania inżynierów w wiedzę menedżerską sięga w Politechnice Poznańskiej lat '50 XX wieku. Od lat '70 XX wieku Instytut Organizacji i Zarządzania na kierunku o tożsamej nazwie (OiZ) kształcił mgr inż. organizatorów przemysłu. Współczesne kształcenie na WIZ jest kontynuacją tamtego inżynierskiego podejścia do zarządzania bazującego na założeniach K. Adamieckiego, Z. Rytla, P. Drzewieckiego czy E. Hauswalda z początku XXw., które dotyczyły doskonalenia organizacji pracy i poprawy efektywności gospodarowania.

Kierunek studiów Inżynieria zarządzania jest odpowiedzią na dzisiejsze zapotrzebowanie rynku pracy na proinnowacyjną kadrę menedżerską, której kompetencje łączą znajomość procesów ekonomicznych, społecznych i zarządczych z nowoczesną i kompleksową inżynierią zarówno w skali przedsiębiorstwa jak i makro-inżynierii.

Kierunek Inżynieria Zarządzania w swojej koncepcji wypełnia lukę na rynku edukacyjnym oraz rynku pracy, jaka powstała pomiędzy kierunkiem Zarządzanie i kierunkiem Zarządzanie i inżynieria produkcji. Lukę tę wypełniają dziś systemy edukacyjne wysoko uprzemysłowionych państw i unii gospodarczych, przygotowując specjalistów gotowych podejmować wyzwania, rozwiązywać problemy, implementować nowe pomysły, rozwijać gospodarkę poprzez integrację, koordynację i synergię działań prowadzonych w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstw i instytucji. Inżynieria zarządzania deklaruje w swojej idei twórcze, proaktywne podejmowanie przedsięwzięć i kształcenie absolwenta, który po pierwszym stopniu studiów inżynierskich będzie swobodnie zarządzał w każdym typie organizacji. Natomiast po drugim stopniu kształcenia – studiach magisterskich posiada poszerzoną, specjalistyczną wiedzę w zakresie projektowania, eksploatacji i

utilizacji systemów i przygotowania procesów koncentrującą się na sposobach i narzędziach wykorzystania teorii inżynierii zarządzania do przekształcania rzeczywistości organizacyjnej w praktyce gospodarczej.

Na obecny kształt koncepcji miało wpływ kilka czynników związanych z kształceniem, badaniami naukowymi i współpracą z otoczeniem gospodarczym WIZ tj.

- ukierunkowanie PP jako uczelni technicznej na kształcenie inżynierów kompetentnych w wybranej dyscyplinie, co przejawia się w umiejętnym powiązaniu efektów ekonomicznych i technicznych i stanowi przewagę nad kierunkami z zakresu zarządzania, które kształcą menedżerów rozumianych ogólnie bez profilowania technicznego,
- rozszerzająca się współpraca dydaktyczna i naukowa wydziału z zagranicznymi ośrodkami naukowymi i jednocześnie rosnące zapotrzebowanie młodzieży z krajów Azji i Afryki na studiowanie w Europie, co przejawia się w rozwoju potencjału grup z językiem wykładowym angielskim - w tym układzie wygrywają obie strony – Polacy dzięki pracy zespołowej z obcokrajowcami i obcokrajowcy, którzy często upatrują swój rozwój edukacyjny na II i III stopniu kształcenia oferowanym przez WIZ,
- rosnący udział studentów zagranicznych na kierunku IZ w połączeniu z rosnącą liczbą studentów przyjeżdżających studiować IZ w ramach wymian studenckich motywuje władze dziekańskie do zatrudnienia uznanych w otoczeniu naukowym profesorów zagranicznych i organizowania wykładów zagranicznych naukowców, co doskonali proces kształcenia na podstawie doświadczeń i wzorców międzynarodowych. Dodatkowo uzupełniają oni świadomość studentów o wynikach badań w zakresie nauk o zarządzaniu i jakości, nie tylko w Europie, ale i na świecie,
- ścisła współpraca z otoczeniem biznesu (regularne spotkania z najważniejszymi pracodawcami Wielkopolski odbywają się w ramach Rady Biznesu przy WIZ od 2012r.) motywuje i umożliwia włączanie podmiotów gospodarczych w proces uczenia, co skutkuje wysokim poziomem osiąganego wiedzy, która wzbogacana jest praktycznymi przykładami, ale także umiejętności i kompetencji społecznych, które są efektywnie nabywane przy okazji projektów dedykowanych dla przedsiębiorstw, realizacji staży studenckich i udziału w badaniach naukowych prowadzonych przez WIZ.

Podsumowując obecna koncepcja kształcenia na kierunku w dużym stopniu ewoluowała od początku jego istnienia i odnosi się do powiązania kompetencji menedżerskich z inżynierskimi, ze szczególnym naciskiem na efektywne nabywanie umiejętności praktycznych, swobody zastosowania specjalistycznego języka angielskiego i kompetencji społecznych oczekiwanych, zarówno w Polsce, jak i na świecie.

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

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

Podczas okresowego przeglądu programu kształcenia uwzględniane są wymagania rynku pracy, wyniki badania losów absolwentów oraz trendy krajowe i światowe związane z naukami ekonomicznymi i technicznymi.

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

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

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

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

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

Bieżące monitorowanie programów kształcenia jest prowadzone podczas co semestralnej oceny realizacji zakładanych efektów uczenia się zgodnie z procedurą „Ocena realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu”. W wyniku tej oceny osoby odpowiedzialne za poszczególne moduły zgłaszają swoje uwagi i sugestie dotyczące doskonalenia do Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Do monitorowania programu kształcenia wykorzystywane są również spotkania z interesariuszami zewnętrznymi, np. podczas debat Rady Biznesu funkcjonującej na WIZ i wyniki analizy ankiet śledzenia losów absolwentów. W szczególności uwzględniane są uwagi i sugestie kierowane przez społeczność studencką. Przedstawiciele studentów pozostają w kontakcie z samorządem studenckim oraz swoim przedstawicielem w Wydziałowym Zespole ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, któremu przekazują swoje uwagi wykorzystywane

później do doskonalenia programów kształcenia.

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

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

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

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

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

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

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

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji dla kandydatów przy rekrutacji na studia drugiego stopnia zestawiono w uchwale Rady Wydziału nr 150 – XLII/06/2013.

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

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

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

VIII. Wykaz załączników niezbędnych przy tworzeniu kierunku studiów:

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

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





Engineering Management - Specialization: Managing Enterprise of the Future																				
Program od Second Cycle Studies - Full time Study																				
Recruitment 2019/20. Accepted on 01.04.2019																				
Semester 1:										Grupa treści			Punkty ECTS		ECTS związ. z bad.					
Lp.	Przedmiot	Exam	Lec	Ex	Lab	Proj	Sem	ECTS	Σ	Podst	Kier	Inne	Nauk społ.	Efektów inż.	NS	NT	Ob.	K		
1	Macroeconomics	E	30	15				4	45	Makr			4					*		
2	Statistical Methods in Scientific Research		15	15				3	30	Stat			3					*		
3	Enterprise Management	E	30			15		4	45	Kzarz			4		4			*		
4	Strategic Management	E	30	15				4	45		Z.Str.		4		4			*		
5	Operational Research and Econometrics		15	15	15			4	45		Bad.O		3	1	3			*		
6	Managerial Accounting		15		15			3	30		Rach.Z		3		3			*		
7	Law	E	15	15				3	30	Praw.C			3					*		
8	Specialization module 1 Designing Management Information Systems		30			15		3	45			Spec	3		3		obi			
	a. Designing Management Information Systems		30			15		3												
9	Elective 1: Business Planning / Designing and Assessment of Investment Projects		15	15				2	30				2		2		obi			
10	A Short Course in Occupational Safety		4																	
			195	90	30	30	0	30	345				29	1	19	0				
Hours together:			345																	
Semester 2:										Grupa treści			Punkty ECTS		ECTS związ. z bad.					
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Σ	Podst	Kier	Inne	Nauk społ.	Efektów inż.	NS	NT	Ob.	K		
1	Contemporary Concepts of Management		30				15	4	45	Kzarz			3	1	3	1		*		
2	Process Management		15			15		4	30		Zproc.		3	1	3	1		*		
3	E-business Marketing	E	15	15				4	30		Mark.M		4		4			*		
4	Psychology of Management		15	15				2	30		Psych.Z	Hum	2		2			*		
5	Ethics of Management	E	15	15				2	30	Etyk		Hum	2		2			*		
6	Physical Exercises			15				0	15											
7	Specialization module 2 Management in Industry 4.0		60			60		10	120											
	a. Production Management in Industry 4.0		15			15		3												
	b. Management of Information Systems in Industry 4.0		15			15		2								10		obi		
	c. Human Capital Management in Industry 4.0		15			15		3												
	d. Supportive Processes Management in Industry 4.0		15			15		2												
8	Foreign Language (business language)			30				2	30			JO	2				obi			
9	Elective 2 Business Models/ Risk Management in Agile Enterprise		15	15				2	30				2		2		obi			
			165	105	0		90	0	30	360				28	2	26	2			
Hours together:			360																	
Semester 3:										Grupa treści			Punkty ECTS		ECTS związ. z bad.					
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Σ	Podst	Kier	Inne	Nauk społ.	Efektów inż.	NS	NT	Ob.	K		
1	Innovations Management	E	15	15				2	30				2		2					
2	Specialization module 3 Managing Network and International Enterprise	E	45	15				2	60											
	a. Managing International and Network Corporations		30	15				1					Spec	2		2		obi		
	b. International Marketing		15					1												
3	Specialization module 4 Entrepreneurship		45					2	45											
	a. Entrepreneurship in Contemporary Economy		15	15				1					Spec	2		2		obi		
	b. Technological Entrepreneurship			15				1												
4	Specialization module 5 Customer Relationship Management	E			15	30		2	45				Spec	2		2		obi		
	a. Customer Relationship Management				15	30		2												
5	Specialization module 6 Quality Management		15	15	15			2	45				Spec			2		obi		
	a. Contemporary Concepts and Methods of Quality Management		15	15	15			2												
6	Elective 3: Internet technologies and services / Economic insurance		15	15				2	30				2		2		obi			
7	Elective4: Gamification / Operational and Financial Risk Management		15	15				2	30				2		2		obi			
8	Diploma Seminar (by the promotor)				15			1	15				1				obi			
9	Research project (evaluates the promoter as part of the seminar)				120			5	120				5		5		obi			
10	Master thesis							10	0				10				obi			
			150	210	30	30	0	30	420				30	0	19	0				
Hours together:			420																	
													87	3	64	2				
													97%	3%	74%	67%				



Inżynieria Zarządzania - specjalność Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości																				
Program studiów II stopnia - studia niestacjonarne																				
Rekrutacja 2019/20 RW 01.04.2019																				
Semestr 1:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do			ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K		
1	Makroekonomia	E	12	12				4	24	Makr			4					*		
2	Metody statystyczne w badaniach naukowych		10	10				3	20	Stat			3					*		
3	Zarządzanie przedsiębiorstwem	E	12			12		4	24	Kzarz			4		4			*		
4	Zarządzanie strategiczne	E	12	10				4	22		Z.Str.		4		4			*		
5	Badania operacyjne i ekonometria		12	12				4	24		Bad.O		3	1	4			*		
6	Rachunkowość zarządcza (Rach. Efekt. Ekonom)		12		12			3	24		Rach.Z		3		3			*		
7	Prawo	E	12	12				3	24	Praw.C			3					*		
8	Moduł 1 Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania		10			12		3	22			Spec	3		3			obi		
	a. Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania		10			12		3												
9	PO 1 Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych		10	10				2	20				2		2			obi		
10	Podstawowe szkolenie w zakresie BHP		4																	
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			102	66	12	24	0	30	204				29	1	20	0				
Razem godz.:										204										
Semestr 2:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do			ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K		
1	Współczesne koncepcje zarządzania		8			10		4	18	Kzarz			3	1	3	1		*		
2	Zarządzanie procesami		8			10		4	18		Zproc.		3	1	3	1		*		
3	Marketing w e-biznesie	E	8	10				4	18		Mark.M		4		4			*		
4	Psychologia w zarządzaniu		8	8				2	16		Psych.Z	Hum	2		2			*		
5	Etyka w zarządzaniu	E	8	8				2	16	Etyk		Hum	2		2			*		
6	Wychowanie fizyczne			6				0	6											
7	Moduły 2 Zarządzanie w przemyśle 4,0		40			40		10	80			Spec	10		10			obi		
	a. Zarządzanie produkcją w przemyśle 4,0		10			10		3												
	b. Zarządzanie systemami informatycznymi w przemyśle 4,0		10			10		2												
	c. Zarządzanie kapitałem ludzkim w przemyśle 4,0		10			10		3												
	d. Zarządzanie procesami wsparcia w przemyśle 4,0		10			10		2												
8	Język obcy (business language)				30			2	30			JO	2					obi		
9	PO2 Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym		8	10				2	18				2		2			obi		
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			88	72	0	60	0	30	220				28	2	26	2				
Razem godz.:										220										
Cały rok:										60										
Semestr 3:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do			ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K		
1	Zarządzanie innowacjami	E	10	12				2	22				2		2					
2	Moduł 3 Zarządzanie przedsiębiorstwami sieciowymi i międzynarodowymi	E	20	10				2	30			Spec	2		2			obi		
	a. Zarządzanie korporacjami międzynarodowymi i przedsiębiorstwami sieciowymi		10	10				1												
	b. Marketing międzynarodowy		10					1												
3	Moduł 4 Przedsiębiorczość		10	20				2	30			Spec	2		2			obi		
	a. Przedsiębiorczość we współczesnej gospodarce		10	10				1												
	b. Przedsiębiorczość technologiczna			10				1												
4	Moduł 5 Zarządzanie relacjami z klientem	E			10	10		2	20			Spec	2		2			obi		
	a. Zarządzanie relacjami z klientem				10	10		2												
5	Moduł 6 Zarządzanie jakością		10	10	10			2	30			Spec	2		2			obi		
	a. Współczesne metody i narzędzia zarządzania jakością		10	10	10			2												
6	PO3 Technologie i usługi internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze		10	10				2	20				2		2			obi		
7	PO4 Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym		10	10				2	20				2		2			obi		
8	Seminarium dyplomowe (prowadzi promotor)				10			1	10				1					obi		
9	Projekt badawczy (ocenia promotor w ramach seminarium)				70			5	70				5		5			obi		
10	Praca magisterska							10	0				10					obi		
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			70	152	20	10	0	30	252				30	0	19	0				
Razem godz.:										252										
													87	3	65	2				
													97%	3%	75%	67%				
* Podana została suma godzin - szczegółowy podział na wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria w treściach modułu																				
Porównanie programu ze standardem																				
Wszystkich godzin: 676																				

Inżynieria Zarządzania - specjalność Zarządzanie zasobami i procesami przedsiębiorstw																			
Program studiów II stopnia - studia niestacjonarne																			
Rekrutacja 2019/20 RW 01.04.2019																			
Semestr 1:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do		ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K	
1	Makroekonomia	E	12	12				4	24	Makr			4					*	
2	Metody statystyczne w badaniach naukowych		10	10				3	20	Stat								*	
3	Zarządzanie przedsiębiorstwem	E	12			12		4	24	Kzarz			4		4			*	
4	Zarządzanie strategiczne	E	12	10				4	22		Z.Str.		4		4			*	
5	Badania operacyjne i ekonometria		12	12				4	24		Bad.O		3	1	4			*	
6	Rachunkowość zarządcza (Rach. Efekt. Ekonom)		12		12			3	24		Rach.Z		3		3			*	
7	Prawo	E	12	12				3	24	Praw.C			3					*	
8	Moduł 1 Zasoby ludzkie współczesnych przedsiębiorstw		10			12		3	22			Spec	3		3		obi		
	a. Zasoby ludzkie współczesnych przedsiębiorstw		10			12		3											
9	PO 1 Projektowanie biznesu/ Projektowanie i ocena przedsięwzięć inwestycyjnych		10	10				2	20				2		2		obi		
10	Podstawowe szkolenie w zakresie BHP		4																
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			102	66	12	24	0	30	204				29	1	20	0			
Razem godz.:			204																
Semestr 2:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do		ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K	
1	Współczesne koncepcje zarządzania		8			10		4	18	Kzarz			3	1	3	1		*	
2	Zarządzanie procesami		8			10		4	18		Zproc.		3	1	3	1		*	
3	Marketing w e-biznesie	E	8	10				4	18		Mark.M		4		4			*	
4	Psychologia w zarządzaniu		8	8				2	16		Psych.Z	Hum	2		2			*	
5	Etyka w zarządzaniu	E	8	8				2	16	Etyk		Hum	2		2			*	
6	Wychowanie fizyczne			6				0	6										
7	Moduły 2 Zarządzanie zasobami i potencjałem przedsiębiorstw		40	10	10	20		10	80			Spec	10		10		obi		
	a. Zasoby przemysłu 4.0		10			10		3											
	b. Planowanie finansowe oraz inwestowanie kapitału		10					1											
	c. Potencjał konkurencyjności przedsiębiorstw		10					1											
	d. Marketing kompetencji				10	10		3											
	e. Zarządzanie MSP		10	10				2											
8	Język obcy (business language)			30				2	30			JO	2				obi		
9	PO2 Modele biznesowe przedsiębiorstw/ Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie zwinnym		8	10				2	18				2		2		obi		
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			88	82	10	40	0	30	220				28	2	26	2			
Razem godz.:			220																
									Cały rok:										
Semestr 3:										Grupa treści			Punkty ECTS w odnies. do		ECTS związ. z bad.				
Lp.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	ECTS	Podst	Kier	Inne	NS	NT	NS	NT	Ob.	K	
1	Zarządzanie innowacjami	E	10	12				2	22				2		2				
2	Moduł 3 Modelowanie procesów jakościowych	E	10	10		10		2	30			Spec	2		2		obi		
	a. Projektowanie i audytowanie systemów zarządzania jakością		10	10		10		2											
3	Moduł 4 Modelowanie procesów sprzedaży i marketingu	E	4			26		2	30			Spec	2		2		obi		
	a. Zarządzanie marketingowe		4			26		2											
4	Moduł 5 Modelowanie procesów finansowych		4	16				2	20			Spec	2		2		obi		
	a. Modelowanie i analiza procesów finansowych		4	8				1											
	b. Alternatywne źródła finansowania przedsiębiorstw			8				1											
5	Moduł 6 Modelowanie procesów zarządczych		10			20		2	30			Spec	2		2		obi		
	a. Modelowanie zwinnego wytwarzania oprogramowania		10			10		1											
	b. Modelowanie procesów zwinnego wytwarzania okazji					10		1											
5	PO3 Technologie i usługi Internetowe / Ubezpieczenia gospodarcze		10	10				2	20				2		2		obi		
6	PO4 Grywalizacja w zarządzaniu / Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym		10	10				2	20				2		2		obi		
8	Seminarium dyplomowe (prowadzi promotor)							1	10				1				obi		
9	Projekt badawczy (ocena promotor w ramach seminarium)				70			5	70				5		5		obi		
10	Praca magisterska							10	0				10				obi		
zaliczeń i egz. maks. (oprócz WF itp.)			58	138	0	56	0	30	172				30	0	19	0			
Razem godz.:			252																
													87	3	65	2			
													97%	3%	75%	67%			
* Podana została suma godzin - szczegółowy podział na wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria w treściach modułu																			
Porównanie programu ze standardem																			
Wszystkich godzin: 676																			