



Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Wydział Ekonomiczny w Szczecinie

Program studiów
Dla kierunku
„Inżynieria zarządzania”
Studia I Stopnia

Studia: stacjonarne/niestacjonarne
(wskazać formę lub formy studiów)

Profil: praktyczny
(ogólnoakademicki / praktyczny)

Rok akademicki 2026/2027

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA	
Poziom kształcenia (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia	praktyczny	
Forma studiów stacjonarne/niestacjonarne	niestacjonarne	
Czas trwania studiów (w semestrach)	7	
Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.	210	
Łączna liczba godzin określona w programie studiów	Studia stacjonarne 3 244	Studia niestacjonarne 2 575
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
Wymiar praktyk zawodowych.	960 godzin	
Język prowadzenia studiów	Polski	
Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia	2026	

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

symbol efektu	opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku INŻYNIERIA ZARZĄDZANIA	kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI	kod charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA			
Absolwent zna i rozumie:			
IZ_I_W01	zasady kształtowania konstrukcji systemów technicznych	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W02	zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, informatyki przydatne do rozwiązywania zaawansowanych zadań z zakresu inżynierii	P6S_WG	
IZ_I_W03	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz miejsce i rolę nauk o zarządzaniu w systemie nauk oraz kierunki ich rozwoju i powiązania z innymi obszarami nauki	P6S_WG	
IZ_I_W04	w stopniu zaawansowanym zasady rysunku technicznego, grafiki inżynierskiej i projektowania inżynierskiego	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W05	kluczowe pojęcia i mechanizmy ekonomiczne na poziomie mikro- i makroekonomii oraz uwarunkowania konkurencji na rynkach krajowych i międzynarodowych	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W06	zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy projektowaniu procesów i systemów w inżynierii zarządzania	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W07	funkcjonowanie podmiotów produkcyjnych w gospodarce	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W08	w zaawansowanym stopniu cykle życia produktów, urządzeń, obiektów, procesów i systemów technicznych	P6S_WG	P6S_WG
IZ_I_W09	zagadnienia z zakresu zarządzania strategicznego, operacyjnego i marketingu, zarządzania jakością i działalnością gospodarczą	P6S_WG	
IZ_I_W10	podstawowe zagadnienia niezbędne do rozumienia ekonomicznych, społecznych, finansowych i prawnych uwarunkowań inżynierii zarządzania	P6S_WK	
IZ_I_W11	zagadnienia niezbędne do rozumienia gospodarczych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W12	na poziomie podstawowym mechanizm rynkowy, teorię cen oraz konsumenta i jego zachowań rynkowych we współczesnej gospodarce	P6S_WG	
IZ_I_W13	zagadnienia dotyczące procesów komunikowania interpersonalnego i społecznego, rodzaje i uwarunkowania więzi organizacyjnych	P6S_WG	
IZ_I_W14	znaczenie kapitału ludzkiego w doskonaleniu organizacji produkcji oraz w działaniach innowacyjnych	P6S_WK	
IZ_I_W15	techniki pozyskiwania danych i informacji praktycznych, teoretycznych i naukowych z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_WG	

IZ_I_W16	podstawowe normy i reguły prawne, organizacyjne, finansowe i etyczne dotyczące funkcjonowania podmiotów gospodarczych produkcyjnych i usługowych	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W17	zagadnienia związane z zarządzaniem jakością oraz metodami doskonalenia organizacji i innowacji	P6S_WG	
IZ_I_W18	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz norm etycznych, zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	
IZ_I_W19	podstawowe zasady i formy prowadzenia własnej działalności gospodarczej z wykorzystaniem wiedzy z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_WK	P6S_WK
IZ_I_W20	zarządzanie procesami technicznymi i technologicznymi oraz ochroną środowiska	P6S_WG	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI			
Absolwent potrafi:			
IZ_I_U01	dokonać krytycznej analizy i interpretacji mechanizmów funkcjonowania gospodarki oraz typowych problemów z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_UW	
IZ_I_U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku obcym), interpretować i kompilować pozyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U03	wykorzystywać standardowe narzędzia analizy ilościowej i jakościowej do oceny i prognozowania zjawisk ekonomicznych i społecznych oraz działań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U04	prawidłowo posługiwać się odpowiednimi normami i regułami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi i etycznymi w celu rozwiązania konkretnych problemów inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U05	podjąć i wyznaczyć zadania w zespole, również interdyscyplinarnym, brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska	P6S_UK P6S_UO	
IZ_I_U06	przygotować dobrze udokumentowane opracowania pisemne z zakresu inżynierii zarządzania, również interdyscyplinarne i innowacyjne	P6S_UK	
IZ_I_U08	przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą zagadnień z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_UK	
IZ_I_U09	komunikować się przy pomocy języka obcego w zakresie studiowanego kierunku, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK	
IZ_I_U10	planować i prowadzić badania z zakresu inżynierii zarządzania	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U11	samodzielnie kształcić się	P6S_UU	
IZ_I_U12	posługiwać się technikami przekazu informacji właściwymi dla działalności inżynierskiej, w tym także uczestniczyć w debacie	P6S_UK	
IZ_I_U13	wykorzystywać typowe dla inżynierii zarządzania systemy informatyczne, również służące do symulacji oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U14	wykorzystać typowe dla inżynierii zarządzania metody symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U15	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań, również nietypowych i nie w pełni przewidywalnych warunkach, z	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW

	zakresu inżynierii zarządzania dostrzegać ich aspekty pozatechniczne		
IZ_I_U16	podjąć pracę w środowisku zawodowym oraz zastosować zasady bezpieczeństwa związane z pracą	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U17	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności systemy, obiekty, urządzenia, procesy, usługi	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U18	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla określonej dziedziny wiedzy	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U19	ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi do rozwiązywania zaawansowanych zadań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
IZ_I_U20	zaprojektować oraz zrealizować system lub proces, sporządzić dokumentację inwestycji	P6S_UW	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁĘCZNE			
Absolwent jest gotów do:			
IZ_I_K01	doskonalenia i uzupełniania kompetencji przez całe życie, inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób, samodzielnej pracy	P6S_KR P6S_KK	
IZ_I_K02	rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KO	
IZ_I_K03	aktywnego uczestnictwa w grupie opracowującej projekty gospodarcze i techniczne, również interdyscyplinarne	P6S_KO	
IZ_I_K04	sprawnego i skutecznego planowania, organizowania, koordynowania i kontrolowania określonych zadań i projektów wykorzystując wiedzę naukową i praktyczną, również pomoc ekspertów	P6S_KR	
IZ_I_K05	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	P6S_KO P6S_KR P6S_KK	
IZ_I_K06	inicjowania i uczestniczenia w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i polityczne	P6S_KO P6S_KK	
IZ_I_K07	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO	
IZ_I_K08	odpowiedzialnego i kompleksowego przygotowania się do pracy, planowania i wykonywania zadań z uwzględnieniem zasad etyki	P6S_KR	
IZ_I_K09	odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji zadania określonego przez siebie lub innych	P6S_KO	
IZ_I_K10	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zakresie procesów produkcji i działalności inżynierskiej, podejmowania starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KR P6S_KO	

**III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZŁAŻNIE OD FORMY PROWADZENIA
WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZEANI SIĘ I TREŚCI
PROGRAMOWYCH ZAPEWNIĄCYCH UZYSKANIE EFEKTÓW**

**A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD
FORMY ICH PROWADZENIA**

B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nazwa przedmiotu	Treści programowe
BHP (e-learning)	MODUŁ I. Zagadnienia wprowadzające: wybrane regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kształcenia.; instytucje nadzoru nad warunkami pracy i kształcenia; podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bhp.; MODUŁ II. Identyfikacja zagrożeń czynnikami niebezpiecznymi dla zdrowia, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi w środowisku pracy: wybrane czynniki niebezpieczne; wybrane czynniki szkodliwe; wybrane czynniki uciążliwe; ŚOI – odzież ochronna i robocza.; MODUŁ III. Pierwsza pomoc przedmedyczna i ochrona przeciwpożarowa. pierwsza pomoc; ppoż.
Podstawy ekonomii	Wprowadzenie w tematykę; Gospodarka rynkowa; Elastyczność popytu i przychodu przedsiębiorstw; Popyt konsumenta; Podstawy decyzji ekonomicznych producenta; Modele struktury rynku; Maksymalizacja zysku w konkurencji doskonałej i monopolu; Państwo w gospodarce rynkowej; Produkcja i popyt globalny – podstawowe pojęcia i zależności; Pomiar PKB i wzrost gospodarczy; Budżet i polityka fiskalna; Pieniądz i polityka pieniężna; Rynek pracy
Matematyka I	Macierze: definicja, podstawowe działania, działania elementarne, wyznaczniki macierzy, układy równań – wzory Cramera, twierdzenie Kroneckera-Capellego, macierz odwrotna i równania macierzowe.; Funkcje jednej zmiennej: granice funkcji, asymptoty funkcji, pochodna funkcji.; Zastosowanie pochodnych do badania przebiegu zmienności funkcji: monotoniczność, ekstrema lokalne i globalne, wypukłość / wklęsłość i punkty przegięcia.
Metody efektywnego uczenia się	Style uczenia się – lepiej mi podczas słuchania, oglądania czy innej aktywności; Metoda 4 MAT – pytania o cele; Cykl Kolba – teoria i praktyka – Jak to połączyć w efektywny indywidualny cykl? – Nauka przez doświadczenie; Metody dydaktyczne – na co student może natrafić podczas studiowania; Przykładowe metody uczenia się: metoda ciekawskiego dziecka, metoda terminatora, metoda testu zderzeniowego, metoda fiszek, metoda tancerki, metoda zmiany miejsca, metoda papugi, metoda majstersztyku, metoda króla boksu, metoda walenia, metoda pałacu pamięci, metoda immersji, metoda nauczyciela; Aplikacje wspomagające proces uczenia się
Podstawy prawa	Wprowadzenie do prawa i jego funkcji w społeczeństwie i organizacji: Pojęcie prawa, normy prawne a normy społeczne i moralne. Gałęzie prawa i ich znaczenie w działalności gospodarczej. Rola prawa w regulowaniu relacji w organizacji.; System prawa w Polsce i Unii Europejskiej – opisanie struktury systemu prawnego, wskazanie źródeł prawa i hierarchii aktów prawnych, przedstawienie roli organów władzy publicznej.; Prawo cywilne i gospodarcze w działalności biznesowej – omówienie podstawowych pojęć prawa cywilnego, przedstawienie elementów umów i form prowadzenia działalności gospodarczej, wskazanie znaczenia prawa dla funkcjonowania przedsiębiorstw.; Prawo pracy i ochrona pracownika – identyfikacja rodzajów umów o pracę, określenie obowiązków pracodawcy i pracownika, wskazanie przepisów chroniących pracownika przed mobbingiem, dyskryminacją i psychomanipulacją.; Etyka i odpowiedzialność prawna w działalności zawodowej - opisanie rodzajów odpowiedzialności prawnej, przedstawienie zasad ochrony danych osobowych, prawa autorskiego i własności intelektualnej, wskazanie znaczenia etyki w środowisku pracy.; Prawo a relacje w organizacji - przedstawienie roli przepisów prawa w budowaniu bezpiecznego i

	etycznego środowiska pracy, wskazanie znaczenia prawa w kształtowaniu relacji między pracownikami, organizacją i otoczeniem społecznym.
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	Ergonomia jako nauka. Antropometria; Podstawy fizjologii.; Ocena energetyczna stanowiska pracy. Czynniki psychologiczne i społeczne; Czynniki szkodliwe w środowisku pracy.; Ocena stanowiska pracy. Ergonomia korekcyjna. Bezpieczna praca.; Ergonomia koncepcyjna. Źródła wiedzy. Projektowanie.; Wysilek człowieka. Poprawa warunków energetycznych.; Dobór warunków, narzędzi, środków pracy. Posiłki regeneracyjne.; Zapewnienie warunków BHP na różnych stanowiskach pracy
Podstawy zarządzania	Wprowadzenie do zarządzania. Istota i pojęcie zarządzania. Pojęcia pokrewne: kierowanie, gospodarowanie, organizacja, zasoby. Skuteczność i sprawność w zarządzaniu. Ujęcie funkcjonalne zarządzania. Ujęcie procesowe zarządzania.; Praca menedżera w organizacji Szczegół kierowania w organizacji. Podstawowe role i umiejętności menedżerskie. Style kierowania w organizacji. Przywództwo. Zarządzanie jako sprawowanie władzy w organizacji: definicje, rodzaje i źródła władzy w organizacji. Zdobywanie i posługiwanie się władzą w organizacji.; Organizacja jako obiekt zarządzania Pojęcie organizacji: organizacja w ujęciu prakseologicznym, społecznym i systemowym. Cechy organizacji w ujęciu systemowym. Otoczenie i środowisko wewnętrzne organizacji Modele organizacji. Interesariusze; Otoczenie organizacji Otoczenie zewnętrzne organizacji. Makrootoczenie i jego analiza (PEST). Mikrootoczenie i jego analiza (5 Sił M. Portera). Analiza SWOT.; Funkcja planowania w procesie zarządzania Istota planowania. Rola i zadania planowania w organizacji. Problemy związane z planowaniem. Cele i plany organizacji, Cechy celów: zasada SMART. Główne cele organizacji. Rodzaje celów w organizacji. Cechy i typy planów w organizacji.; Struktura organizacyjna instytucji Istota, składniki, zadania i funkcje struktury organizacyjnej. Symptomy niedostosowania organizacyjnego. Dominujące orientacje strukturalne. Formy organizacyjne wg. Mintzberga. Podstawowe typy struktur organizacyjnych: funkcjonalna, dywizjonalna, projektowa, macierzowa. Współczesne trendy w procesie organizowania.; Funkcja motywowania w procesie zarządzania Istota motywowania. Teorie treści (piramida potrzeb Masłowa, dwuczynnikowa teoria Herzberga). Teorie procesualne (teoria oczekiwań Vrooma, teoria sprawiedliwości). Teorie wzmocnienia.; Funkcja kontrolowania w procesie zarządzania Istota kontrolowania. Główne typy kontroli w organizacji. Etapy procesu kontrolowania. Cechy systemu kontroli. Najczęstsze nieprawidłowości w procesie kontrolowania.
Podstawy marketingu	Istota i instrumenty marketingu; Koncepcja marketingu mix według formuły 4 P; Koncepcja marketingu mix według formuły 4 C; Koncepcja marketingu mix według formuły 7 P; Miejsce i rola marketingu w przedsiębiorstwie; Otoczenie organizacji Czynniki tworzące makrootoczenie; Elementy mikrootoczenia; Typy konkurencji; Analiza konkurencji; Zachowania nabywców Istota i podział zachowań nabywców; Uwarunkowania zachowań nabywców; Potrzeby i motywy zakupu; Proces podejmowania decyzji zakupu; Istota i kryteria segmentacji; Rynek docelowy; Marketingowy system informacji Potrzeby informacyjne przedsiębiorstwa; Istota i rodzaje badań marketingowych; Produkt w ujęciu marketingowym Cechy i funkcje produktu; Asortyment; Marka; Opakowanie; Cykl życia produktu; Cena Definicja i funkcje ceny; Sposoby ustalania cen; Strategie cenowe; Dystrybucja Pojęcie i zadania dystrybucji; Kanały dystrybucji; Strategie dystrybucji; Promocja Definicja, cele i funkcje promocji; Koncepcja promotion mix; Istota reklamy; Koncepcja przekazu reklamowego; Media w reklamie; Działania z zakresu promocji

	<p>sprzedaży; Możliwości zastosowania sprzedaży osobistej; Public relations i sponsoring</p>
Wprowadzenie do techniki	<p>Elementy historii techniki w kontekście ewolucji człowieka i rozwoju społeczeństw.; Techniki i technologie związane z materiałami (m.in. obróbka plastyczna, odlewanie, obróbka skrawaniem, obróbka cieplna i cieplno-chemiczna.); Połączenia stosowane w budowie maszyn, zasady konstrukcji i funkcjonowania podzespołów maszyn (ułożyskowania, przekładnie, sprzęgła, hamulce.); Techniki i technologie związane z energią (źródła, sposoby przesyłania i transformowania).; Techniki i technologie związane z wykorzystywaniem i przetwarzaniem informacji.; Techniki i technologie w różnych dziedzinach działalności człowieka.; Technika i praca ludzka. Wybrane problemy współczesnej cywilizacji technicznej.; Zagadnienia etyczne użytkownika i twórcy techniki.</p>
Matematyka II	<p>Rachunek całkowy: definicja całki nieoznaczonej, podstawowe twierdzenia rachunku całkowego, definicja całki oznaczonej, wykorzystanie całki oznaczonej do obliczania pól powierzchni, definicja całki niewłaściwej; Funkcje wielu zmiennych: definicja, pochodna funkcji wielu zmiennych, ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych, ekstrema globalne funkcji wielu zmiennych.; Różniczka zupełna funkcji; Zastosowania pochodnych i całek</p>
Fizyka	<p>Podstawy mechaniki klasycznej: siła, rodzaje sił; zasady dynamiki Newtona; zasada względności; praca i energia kinetyczna; moc; siły zachowawcze i energia potencjalna; zasady zachowania energii, pędu i momentu pędu; Grawitacja: siła ciężkości; pole sił; pole grawitacyjne – zasada zachowania masy; stan nieważkości; przypływy i odpływy; Elementy termodynamiki fenomenologicznej i statystycznej: postulaty fizyki statystycznej; gaz doskonały i gazy rzeczywiste; I zasada termodynamiki; zasada ekwipartycji energii; molowe ciepło właściwe ciał; II zasada termodynamiki; entropia; energia swobodna; Drgania i fale: rodzaje drgań; przekazywanie drgań; drgania harmoniczne i ich opis; Elektryczne i magnetyczne właściwości materii: siły elektryczne; pole elektryczne; prąd elektryczny, jego natężenie, prawo Ohma; moc prądu elektrycznego; prawa Kirchhoffa; pole magnetyczne i jego źródła; ferromagnetyki; prawo indukcji elektromagnetycznej Faradaya; prądnicą; fale elektromagnetyczne; Elementy fizyki kwantowej: widmo promieniowania gazów; ciało doskonale czarne; prawo promieniowania Plancka; prawo promieniowania Stefana-Boltzmann; fotony – kwanty promieniowania Plancka-Einsteina; zjawisko fotoelektryczne; fale de Broglie’a; model Bohra; falowa teoria atomu; zakaz Pauliego; orbitalny moment pędu; spin; układ okresowy pierwiastków.; Ćwiczenia rachunkowe: Rozwiązywanie zadań dotyczących tematów przedstawionych na wykładzie z pomocą programu MS EXCEL.; Elementy fizyki jądrowej: protony i neutrony; jądrowe poziomy energetyczne; izotopy; promieniowanie α, β, γ; prawo rozpadu promieniotwórczego; aktywność promieniotwórcza; pomiary wieku skał.</p>
Technologia informacyjna	<p>Zebranie danych z różnych działów firmy w pliku Excela. Czytelność danych: Import danych z baz danych, plików tekstowych, plików xml.; Kopiowanie arkusza danych do innego skoroszytu; Formatowanie danych: formaty danych (liczby, teksty, procenty, waluty, daty), zaokrąglenia na etapie wyświetlania; Codzienna praca z danymi: Formatowanie warunkowe, Sortowanie, Filtry proste, Filtry zaawansowane.; Podsumowania i statystyki, czyli dane, których potrzebują menedżerowie: Funkcje SUMA, MAX, MIN, ŚREDNIA, LICZ.PUSTE, ILE.NIEPUSTYCH, ILE LICZB, LICZ.WARUNKI, SUMA.WARUNKÓW, ŚREDNIA.WARUNKÓW; Odwołania o komórki z innych arkuszy; Prezentowanie wyników firmy, czyli zestawienia danych w formie, wykresów, tabel i wykresów przestawnych: Wykresy, Tabele przestawne, Wykresy przestawne; Tworzenie prostych narzędzi obliczeniowych</p>

	dla działów sprzedaży: Tworzenie formuł z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego, Funkcje: ZAOKR, JEŻELI; Tworzenie prostych narzędzi obliczeniowych dla działu personalnego: Operacje na datach, Funkcje: DZIŚ, ROK, MIESIĄC, DZIEŃ, DATA; Pisma i raporty – przygotowanie dokumentów w MS Word: Formatowanie akapitów, Style, Nagłówki i stopka, Numeracja stron, Przypisy, Spis treści, Spisy tabel i ilustracji, Komentarze i praca w trybie śledzenia zmian
Podstawy psychologii	Psychologia jako nauka. Główne teorie psychologiczne; Behawioryzm. Procesy uczenia.; Psychoanaliza. Procesy nieświadome i świadome; Neopsychoanaliza. Systemy potrzeb człowieka.; Psychologia humanistyczna. Rozwój i samorealizacja.; Psychologia poznawcza. Rola informacji.; Percepcja społeczna; Komunikacja społeczna
Zarządzanie produkcją	Istota zarządzania produkcją Podstawowe zagadnienia związane z produkcją i usługami: produkt, wyrób gotowy, półprodukt, usługa, cykl życia produktów i usług. Potrzeby ludzkie jako determinanta projektowania wyrobów i usług; Projektowanie wyrobów (kryteria projektowania wyrobów, projektowanie współbieżne) i usług; System produkcyjny: elementy systemu produkcyjnego, klasyfikacje procesu produkcyjnego (w tym proces technologiczny), typy procesów produkcyjnych, formy produkcji, modelowanie procesu produkcyjnego.; Podstawowe systemy zarządzania produkcją i usługami (systemy ssące i tłoczące, systemy klasy MRP, MRPII i ERP, system Just-In-Time, system zoptymalizowanego przepływu produkcji (OPT)); Współczesne koncepcje i metody zarządzania produkcją i usługami (5S, Kaizen, Lean Management, Lean Manufacturing, teoria ograniczeń (TOC), kompleksowe zarządzanie jakością (TQM), Six Sigma); Możliwości optymalizacji w produkcji dzięki wsparciu narzędzi informatycznych - wprowadzenie; optymalizacja lokalizacji produkcji ze wsparciem SUR-FBD; optymalizacja wielkości partii i serii produkcji; optymalizacja przepływów produkcji - przepływ płynny i przerywany, pull i push; optymalizacja harmonogramów produkcji; prezentacja projektów; powtórzenie; kolokwium
Podstawy projektowania inżynierskiego	Projektowanie obiektów i procesów jako bazowy element działalności inżynierskiej.; Rozpoznawanie potrzeb klientów. Całościowe spojrzenie na proces projektowania.; Obiekty techniczne w aspekcie systemowym z uwzględnieniem maszyn, urządzeń i procesów.; Projektowanie techniczne. Organizacja procesu projektowania. Określanie, wyrażanie i analiza problemu, wyszukiwanie koncepcji, warunki i ograniczenia, kryteria przypisywania istotności, ewaluacja i wybór rozwiązań.; Wstęp do metodologii projektowania.; Modelowanie geometryczne części Klasyfikacja cech, typy, uogólnianie i normalizacja.; Projektowanie złożonych części w podzespoły, zespoły i gotowe wyroby.; Przygotowanie dokumentacji technicznej projektu.; Prototypowanie oraz rola symulacji komputerowych w procesie projektowania.; Integrowanie działań projektowych w systemach komputerowo wspomaganego projektowania.
Podstawy logistyki dla inżynierów	Definicja i zakres działalności logistycznej. Rozwój logistyki w aspekcie historycznym.; Łańcuch logistyczny, łańcuch dostaw i sieci dostaw.; Funkcjonalny i fazowy podział logistyki.; Zarządzanie rezerwami. Magazynowanie. Opakowania i ich rola.; Proces transportowy i jego rodzaje.; Usługi i centra logistyczne. Logistyka dystrybucji. Koszty w logistyce.; Ekologistyka. Czynniki ludzkie w logistyce.; Przygotowanie i prezentacja projektu z zakresu rozpoznania wybranych obszarów działalności logistycznej (wielkość zjawiska, rozmieszczenie przestrzenne, tendencje) w ujęciu regionalnym, krajowym i światowym z wykorzystaniem literatury i źródeł statystyki krajowej, Unii Europejskiej, światowej.

Statystyka	Cel i przedmiot badań statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne, badanie statystyczne i jego etapy, dane liczbowe i ich analiza, metody pomiarowe, sposoby prezentacji, źródła danych statystycznych wykorzystywanych w inżynierii zarządzania.; Analiza struktury danych z uwzględnieniem zbiorowości statystycznej, jednostki statystycznej i cech statystycznych. Miary tendencji centralnej, miary zmienności, miary asymetrii i ich wykorzystanie w badaniach statystycznych.; Analiza i modelowanie szeregów statystycznych. Szeregi czasowe, metody indeksowe i modele trendu. Sposoby prezentacji danych z wykorzystaniem tabel i wykresów.; Klasyczne i pozycyjne charakterystyki przeciętnej wartości zmiennych.; Miary dyspersji, asymetrii i charakterystyki koncentracji rozkładu zmiennych.; Analiza korelacji i regresji liniowej dwóch zmiennych ilościowych. Współczynniki korelacji i modele regresji. Korelacja cech jakościowych. Estymacja parametrów modelu regresji metoda najmniejszych kwadratów.; Elementy wnioskowania statystycznego, estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych.; Model matematyczny zagadnienia decyzyjnego, teoria optymalizacji.; Metody prezentacji danych liczbowych, miary tendencji centralnej, miary zmienności, miary asymetrii - zadania i ćwiczenia przy komputerze.; Metody indeksowe, modele trendu, modele korelacji, modele regresji - zadania i ćwiczenia przy komputerze.; Estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych, model matematyczny zagadnienia decyzyjnego, teoria optymalizacji - zadania i ćwiczenia przy komputerze.; Badanie tendencji rozwojowej. Liniowe i nieliniowe modele trendu. Weryfikacja modeli tendencji rozwojowej. Ekstrapolacja na podstawie szeregów czasowych.; Zadanie programowania matematycznego i dynamicznego, programowanie liniowe: metoda graficzna i metoda simpleks - zadania i ćwiczenia przy komputerze.; Prezentacja projektów; Wykonania zadania projektowego obejmującego analizę statystyczną wybranego problemu za pomocą narzędzi informatycznych do analizy statystycznej: STATISTICA oraz wspomaganie MS EXCEL.
Ochrona własności intelektualnej	Podstawowe pojęcia prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej; Przedmiot ochrony prawa autorskiego i własności przemysłowej; Zakres ochrony prawa. Dozwolony użytek chronionych utworów na rzecz podmiotów realizujących działalność edukacyjną i oświatową.
Finanse przedsiębiorstw	Ogólne problemy zarządzania finansami firmy; Teoretyczne podstawy decyzji finansowych firmy; Kapitał własny i obcy w finansowaniu działalności firmy; Samofinansowanie i kapitał zewnętrzny w firmie; Rachunek przepływów pieniężnych i jego wstępna analiza; Zarządzanie kapitałem pracującym; Strategie finansowania działalności firmy z punktu widzenia kapitału pracującego; Otoczenie i obszary zarządzania przedsiębiorstw i instytucji finansowych; Obliczanie stóp procentowych i odsetek prostych; Obliczanie stóp procentowych lokat i kredytów; Obliczanie sum skapitalizowanych lokat i kredytów; Obliczanie przyszłej wartości pieniądza; Wykorzystanie współczynników dyskonta do kalkulacji i przeliczania środków pieniężnych dla lokat, kredytów i pożyczek; Analiza prognozy zysku, zastosowanie dźwigni przy planowaniu zysku w przedsiębiorstwach i instytucjach finansowych; Zastosowanie ekonomicznych modeli w zarządzaniu rezerwami i środkami pieniężnymi; Związek między impulsami polityki fiskalnej państwa (podatki), a wartością przepływów środków pieniężnych w przedsiębiorstwie i instytucjach finansowych; Instrumenty transferu ryzyka - instrumenty pochodne; Ocena warunków ekonomicznych przedsiębiorstwa i instytucji finansowej
Metrologia	Metrologia – przedmiot i zadania Wielkości fizyczne, jednostki, układy miar „Wielkość”, „pomiar”, „wzorzec”. „przyrząd pomiarowy” i inne pojęcia

	metrologiczne Błędy pomiaru i jego składowe, niepewność pomiaru; Systemy pomiarowo-kontrolne wykorzystywane w praktyce Współczesne problemy metrologii: metody planowania eksperymentów, sieci neuronowe i ich zastosowanie w metrologii, interferometria laserowa, systemy pomiarowe.; Narzędzia i techniki pomiarowe; Pomiary wielkości geometrycznych.; Pomiary wielkości elektrycznych.; Pomiary wielkości mechanicznych.; Pomiary wielkości termodynamicznych i hydraulicznych.; Spójność pomiarowa, hierarchiczny układ sprawdzeń.; Jakość i niezawodność w przedsiębiorstwie a metrologia.; Podstawy rachunku błędów, analiza i proces pomiarowy.; Mierniki, układy i systemy analogowe.; Mierniki, układy i systemy cyfrowe.; Pomiary rezystancji elektrycznej.; Obrazowanie sygnałów elektrycznych.; Pomiar wymiarów geometrycznych.; Przyrządy rejestrujące – oscyloskop cyfrowy.; Pomiary wielkości fizykochemicznych.; Analiza i prezentacja wyniku pomiarowego.
Zarządzanie projektami inżynierskimi	Zarządzanie projektami jako proces zmierzający do osiągnięcia oczekiwań interesariuszy projektu; Cykl życia projektu, ograniczenia realizacji projektu; Struktura organizacyjna w zarządzaniu projektem; Szacowanie przepływów pieniężnych w zarządzaniu projektami; Koszt kapitału i czynnik czasu w zarządzaniu projektami; Ryzyko i podejmowanie decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności; Planowanie projektu; Szacowanie czasu, zasobów, wymagań i kosztów projektu; Diagram sieci projektu; Dostępność zasobów i koszty projektu z uwzględnieniem zmian w harmonogramie; Inicjowanie wykonania projektu; Monitorowanie i kontrola postępów prac nad projektem; Zamykanie projektu; Metody zwinne zarządzanie projektami; Opracowanie projektu inżynierskiego na temat wybranego zagadnienia przez grupę studentów; Praktyczne zastosowanie wybranych perspektyw zarządzania projektami przedstawianych na wykładzie; Prezentacja i dyskusja dobrych praktyk projektowych; Rozwiązywanie problemów na podstawie studium przypadku
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Ogólna charakterystyka nowoczesnego zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie; Koncepcja pracownika w różnych modelach zarządzania: naukowym, human relations i human resources; Pojęcie kapitału ludzkiego; Strategia firmy a strategia zarządzania zasobami ludzkimi; Zmiany funkcji personalnej w czasie: od operacyjnej do strategicznej i quasi liniowej; Nowoczesny dział personalny; Organizacja służby personalnej; Proces zarządzania zasobami ludzkimi – jego elementy i uwarunkowania; Rekrutacja i dobór pracowników; Nowoczesne i aktywne techniki doboru; Wprowadzanie do firmy i wdrażanie do pracy na stanowisku; Rozwój pracowników; Ocena potencjału pracowników i planowanie ścieżek kariery; Procedura i techniki oceny pracowników; Motywowanie i wynagradzanie pracowników; Analiza stanu struktury i płynności zatrudnienia; Sporządzanie pism w sprawach osobowych; Prowadzenie dokumentacji kadrowej; Doradztwo kadrowe; Planowanie zatrudnienia – studium przypadku, wykorzystanie analizy Markova, budowa profili kompetencyjnych
Język obcy	Poszukiwanie pracy/stażu/praktyk – analiza ofert pracy, szukanie rekomendacji u znajomych, słownictwo związane z oferowanymi warunkami pracy; Rozmowa kwalifikacyjna – zachowania związane z rozmową kwalifikacyjną, szukanie silnych i słabych stron, mowa ciała, zarządzanie stresem, pisanie efektywnego CV; Nowa praca – słownictwo skoncentrowane na orientacji w nowym miejscu pracy, prowadzeniu wideokonferencji; Spotkanie z klientami – słownictwo niezbędne do ustalania terminu spotkania; Prezentacja produktów firmy – prezentacja usług i produktów firmy; Obsługa klienta – opracowanie zapytań klientów, prowadzenie rozmów telefonicznych z nowymi klientami; Zamawianie towarów – rozmowa

	<p>telefoniczna klientem na temat niedostarczonego zamówienia; Zakończenie praktyk – analiza zaświadczenia o odbyciu praktyk oraz elementów ocenianych podczas praktyk</p>
Wyzwania rynku pracy	<p>Planowanie kariery zawodowej; Poruszanie się po rynku pracy, poznanie metod aktywnego poszukiwania pracy; Organizowanie własnej aktywności; Poznanie zasad konstruowania dokumentów aplikacyjnych; Metody poszukiwania kandydatów stosowane przez rekruterów; Zapoznanie się z zasadami rekrutacji, zasadami przeprowadzania Assessment Center; Analizowanie rynku pracy, poszukiwanie informacji o rynku pracy i ofertach pracy w danym sektorze; Tworzenie sieci kontaktów zawodowych; Poznanie zasad działania rynku pracy; Doradztwo zawodowe i personalne w planowaniu kariery; „Ty” na rynku pracy – Twoja postawa, wiedza, umiejętności, typ osobowości; Przygotowanie do przeprowadzenia analizy SWOT; Wyznaczenie/Rewizja celów zawodowych; Przygotowanie do rozmowy rekrutacyjnej; Praca nad autoprezentacją własnej kandydatury</p>
Materiałoznawstwo	<p>Materiałoznawstwo i towaroznawstwo jako nauka i wiedza praktyczna – pojęcie materiałów i towaru w wąskim i szerokim rozumieniu; pojęcie i zakres materiałoznawstwa i towaroznawstwa; system klasyfikacji materiałów i towarów - kryteria klasyfikacji materiałów i towarów; wykorzystanie klasyfikacji materiałów i towarów; klasyfikacje działalności, klasyfikacje produktów, klasyfikacje materiałów i towarów w handlu zagranicznym; Normalizacja materiałów i towarów; Jakość materiałów i towarów – jakość - wiadomości podstawowe; Podtrzymywanie jakości materiałów i towarów- utrwalanie towarów spożywczych, konserwacja wybranych grup towarów niespożywczych; Badanie jakości towaru – metody niszczące, nieniszczące; metody organoleptyczne, laboratoryjne, użytkowe, porównawcze; Jakość produktu spożywczego; System HACCP – idea, etapy wdrażania, korzyści; Dobre Praktyki Higieniczne, Dobre Praktyki Produkcyjne; Opakowanie i oznakowanie materiału i towaru - Rodzaje opakowań; Funkcje opakowań; System wymiarowy opakowań; Znaki na opakowaniach – manipulacyjne, niebezpieczeństwa, informacyjne; Automatyczna identyfikacja towarów; Towary a ochrona środowiska – negatywny wpływ towarów i opakowań na środowisko; odpady poużytkowe; recykling; Towar w procesie transportu i magazynowania – Proces transportowy, ładunkoznawstwo jako dziedzina towaroznawstwa, pojęcie ładunku i klasyfikacje ładunków; Naturalna, techniczna i ekonomiczna podatność ładunków; Ładunki żywe; Ładunki ponadnormatywne; Ładunki niebezpieczne; Towar w procesie magazynowania - System magazynowy; Czas i warunki przechowywania towarów; Konserwacja i kontrola towarów w procesie magazynowania</p>
Zarządzanie jakością	<p>Idea zarządzania przez jakość – filozofia, twórcy, zasady; Wewnętrzne i zewnętrzne uwarunkowania zarządzania organizacją przez jakość – uwarunkowania konkurencyjne, prawne, instytucjonalne; Metody zarządzania jakością ze szczególnym uwzględnieniem procesowego podejścia w zarządzaniu jakością; Systemy zarządzania jakością według norm ISO serii 9000 oraz inne wybrane znormalizowane systemy zarządzania jakością; Metody analizy i oceny systemów zarządzania jakością; Narzędzia statystycznej kontroli procesów oraz narzędzia i metody rozwiązywania problemów; Koszty jakości</p>
Zarządzanie wiedzą w organizacji	<p>Informacja i wiedza w organizacjach – czyli czym zarządzamy; Wymiar epistemologiczny (wiedza jawna i ukryta); wymiar ontologiczny (indywidualna, grupowa) i różne inne typologie wiedzy organizacyjnej; Wiedza a kapitał intelektualny organizacji; Funkcje informacji w organizacjach; Rozwój koncepcji</p>

	zarządzania wiedzą - Przegląd definicji; Modele i strategie zarządzania wiedzą; Modele informacji i wiedzy a podejście do zarządzania wiedzą w firmach (strategie: kodyfikacji i personalizacji); Modele zarządzania wiedzą (model japoński, zasobowy, procesowy); Procesy zarządzania wiedzą (lokalizowanie, nabywanie wiedzy, generowanie wiedzy, gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie, dzielenie się wiedzą, wykorzystywanie); Narzędzia zarządzania wiedzą; Kultura informacyjna i kultura wiedzy w organizacjach; Menedżerowie informacji i wiedzy
Zarządzanie procesowe	Miejsce procesów w zarządzaniu organizacją. Orientacja funkcjonalna i procesowa; zarządzanie procesowe; ogólna mapa procesów organizacji; Identyfikowanie procesów organizacji. Standaryzacja i odwzorowywanie procesów; mapowanie technologii procesu; Pomiar wyników i rola właścicieli procesów; efektywność procesu i audyt procesu; Wdrażanie zarządzania procesowego i usprawnianie procesów organizacji (diagram przyczynowo-skutkowy Ishikawy, metoda FMEA, model DMAIC); stabilność procesów i restrukturyzacja procesu; normatywne systemy zarządzania procesami i zarządzanie ryzykiem zmienności procesów; Podejście procesowe w koncepcjach zarządzania
Podstawy mechaniki i automatyki	Układy sterowania i regulacji, sprzężenie zwrotne. Obiekty regulacji: opis matematyczny, charakterystyki statyczne, przykłady; Przekształcenie Laplace'a. Transmittancja operatorowa i częstotliwościowa, charakterystyki logarytmiczne. odpowiedź skokowa i impulsowa; Charakterystyki podstawowych elementów liniowych. Schematy blokowe i ich redukcja; Stabilność układów liniowych. Kryteria stabilności Hurwitza i Nyquista. Zapas stabilności; Podstawowe typy regulatorów. Jakość regulacji, błędy statyczne i dynamiczne, transmittancja uchybowa, pasmo przepustowe. Wskaźniki jakości: odcinkowe, całkowite, częstotliwościowe. Położenie biegunów a jakość regulacji i stabilność. Reguły Zieglera-Nicholsa doboru nastaw regulatorów. Użycie charakterystyk logarytmicznych przy doborze regulatora; Układy o wielu wejściach i wyjściach. Zmienne stanu, przestrzeń fazowa, związek z transmittancją. Pojęcia sterowalności i obserwowalności
Projektowanie i modelowanie procesów biznesowych	Procesy biznesowe organizacji: definiowanie pojęć: proces gospodarczy, procesy podstawowe i wspomagające, koncepcja organizacji opartej na procesach; Identyfikacja, analizy, projektowanie procesów: analizy dokumentów, wywiady, analizy czasu, kosztu i jakości przebiegu procesu, projektowanie procesów za pomocą wybranych narzędzi - zasady postępowania; Koncepcja ARIS - Architektury Zintegrowanych Systemów Informacyjnych: cykl życia systemu informatycznego, ARIS-Haus - podstawowe fazy i punkty widzenia, metody modelowania dla poszczególnych faz i punktów widzenia, ARIS HOBE - 5-fazowy model zarządzania procesami; Metody modelowania procesów dostępne w ARIS: metoda Event Driven Process Chain, rozszerzenie metody, zasady stosowania powiązań semantycznych i logicznych, przykłady modeli procesów, metoda łańcucha wartości dodanej, diagramy alokacji funkcji, macierz wyboru procesów, zadania modelowania procesów do wspólnego rozwiązywania; Kompleksowe studium przypadku modelowania, analiz i koncepcji docelowych przebiegów procesów w organizacji
Metodyka projektu inżynierskiego	Interdyscyplinarna tożsamość naukowa; Model metodologiczny dyscypliny i specjalności naukowej; Metodyka pisania prac dyplomowych, w tym projektów; Teoretyczne podstawy projektów inżynierskich; Rekomendacje metodologiczne; Problem badawczy i wybór metod badawczych; Zbieranie materiałów źródłowych; Przygotowanie projektu ramowego; Przygotowanie prezentacji multimedialnej

Informatyka w zarządzaniu	Bezpieczeństwo w systemach i sieciach w współczesnej firmie - dyskusja, film; Blog biznesowy; Usługi biznesowe „E-...”; Informatyka w firmie. Sztuczna inteligencja w biznesie - dyskusja, film; Prezentacje biznesowe; Prezentacja i omówienie projektów; Laboratoria zaliczeniowe; Wykonanie indywidualnego projektu: prezentacji lub bloga zajęć z użyciem nowoczesnych technologii i jego prezentacja
Design Thinking	The basics: from a designer studio to business and beyond. The theory and history of Design Thinking; Bird’s-eye view. A look at the process of creating innovation based on the stages of design thinking methodology. The idea of teamwork and individual work; Empathy: How to understand user needs? Visualisations in the process: the empathy map; Your need or my need? Identifying and defining user needs; Methods of generating ideas or everyone is creative (you just need to wake them up); Prototyping and testing. Types of prototypes of products and services. Practical tips and proven tools
Język obcy branżowy	Podstawowe zagadnienia gramatyczne z uwzględnieniem kontekstu biznesowego i branżowego; Czasy przeszłe, teraźniejsze i przeszłe w języku biznesowy – formy i metody użycia; Idiomy i czasowniki frazalne w języku branżowym; Czytanie tekstów podręcznika do nauki języka obcego oraz artykułów z obcojęzycznej prasy biznesowej i branżowej; Prowadzenie konwersacji z wykorzystaniem terminologii biznesowej i branżowej właściwej dla inżynierii zarządzania; Wystąpienia biznesowe w języku obcym ; Prowadzenie negocjacji biznesowych w języku obcym; Odsłuchiwanie nagrań dotyczących prowadzenia rozmów w biznesie; Sporządzanie dokumentów biznesowych i prostych dokumentów zawodowych o charakterze branżowym w języku obcym; Prezentacja zagadnień biznesowych; Stereotypy i kultura języka obcego.
Rachunkowość dla inżynierów	Teoretyczne podstawy systemu rachunkowości; Bilans i konta bilansowe; Konta wynikowe - koszty i przychody; Zasady ewidencji i wyceny aktywów trwałych. Zasady ewidencji i wycena aktywów obrotowych. Ewidencja kapitałów, funduszy i rezerw; Ustalanie wyniku finansowego jednostki gospodarczej; Bilans i konta bilansowe - zadania i ćwiczenia; Konta wynikowe - koszty i przychody - zadania i ćwiczenia; Ewidencja i wycena aktywów trwałych. i obrotowych - zadania i ćwiczenia; Prezentacja projektów; Kolokwium; Analiza kosztów i przychodów, aktywów trwałych i obrotowych w wybranym przedsiębiorstwie
Controlling w zarządzaniu	Definicja i pochodzenie pojęcia controllingu; Controlling w zarządzaniu – controlling jako metoda zarządzania, funkcje controllera, organizowanie controllingu w przedsiębiorstwie; Charakterystyka controllingu w wybranych krajach – controlling amerykański, controlling niemiecki, controlling francuski, controlling polski; Podstawowe rodzaje controllingu – controlling operatywny, controlling strategiczny; Formy controllingu dziedzicznego – controlling: inwestycyjny, zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, personalny, marketingowy, sprzedaży, finansowy; Nowe rodzaje controllingu - controlling: ekologiczny, jakości, promocji, w dziedzinie przetwarzania danych; Podstawowe narzędzia controllingu – budżetowanie, ośrodki odpowiedzialności, rachunek kosztów, analiza odchyleń, system wskaźników; Budżetowanie – zasady budżetowania, metody budżetowania, system budżetów w Przedsiębiorstwie; Centra odpowiedzialności – wyodrębnianie ośrodków odpowiedzialności w przedsiębiorstwie, ocena ośrodków odpowiedzialności; Rachunek kosztów w controllingu operacyjnym – istota rachunku kosztów, rodzaje rachunku kosztów,

	<p>rachunek kosztów pełnych, rachunek kosztów zmiennych; Rachunek kosztów w controllingu strategicznym – rachunek kosztów działań; Analiza odchyleń – typy odchyleń, określanie i interpretacja odchyleń; System wskaźników w controllingu – obliczanie i interpretacja wskaźników w ujęciu systemowym; Sprawozdania i raporty w controllingu – sprawozdania wewnętrzne, raporty w controllingu, informatyka w controllingu; Zastosowania controllingu – przykłady wykorzystania controllingu</p>
<p>Badania operacyjne z elementami ekonometrii</p>	<p>Istota i przedmiot badań statystycznych (badanie statystyczne i jego etapy, dane liczbowe – ich obserwacja, pomiar i sposoby prezentacji; źródła danych wykorzystywanych w zarządzaniu); Analiza struktury (zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna i cechy statystyczne, miary tendencji centralnej, miary zmienności, miary asymetrii); Analiza i modelowanie szeregów czasowych (metody indeksowe i modele trendu); Współzależność zjawisk społeczno-ekonomicznych (współczynniki korelacji i modele regresji); Elementy wnioskowania statystycznego, w tym estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych; Model matematyczny zagadnienia decyzyjnego, teoria optymalizacji; Sposoby prezentacji danych liczbowych; miary tendencji centralnej, miary zmienności, miary asymetrii - zadania i ćwiczenia przy komputerze; Metody indeksowe, modele trendu; modele korelacji, modele regresji - praca przy komputerze; Estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych; model matematyczny zagadnienia decyzyjnego, teoria optymalizacji - zadania i ćwiczenia przy komputerze; Zadanie programowania matematycznego i dynamicznego - zadania i ćwiczenia przy komputerze; Prezentacja projektów; Zadania zaliczeniowe przy komputerze; Analiza statystyczna wyników ankiet</p>
<p>Inżynieria systemów i analiza systemowa</p>	<p>System - zagadnienia teoretyczne: idee wyodrębniania systemów, definicje systemów, systemy sterowane i autonomiczne, ogólny model systemu; Obszary myślenia systemowego. Organizacja ucząca się jako system; Zasady rządzące myśleniem systemowym, złożoność dynamiczna, elementy modeli systemów; Wzorce rozwoju wydarzeń w systemach. Rozwiązywanie problemów w systemach; Analiza systemów występujących w gospodarce w ujęciu regionalnym i krajowym (systemy innowacji). Rola człowieka/pracownika jako komponentu systemu; Podejście systemowe. Etapy analizy systemowej; Wybrane metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w analizie systemowej; Niepewność i prawdopodobieństwo; Problem decyzyjny. Kryteria podejmowania decyzji w warunkach niepewności, ryzyka i częściowej informacji; Metody projektowania systemów. Techniki doskonalenia systemów; Inżynieria procesów logistycznych. Metodyka projektowania procesów logistycznych. Symulacja komputerowa w ujęciu teoretycznym; Ogólny schemat badania symulacyjnego; Symulacja zdarzeń dyskretnych; Przygotowanie wybranych procesów logistycznych w formie systemowej jako podstawy do przeprowadzenia symulacji komputerowej oraz zastosowanie metody kolejnych zdarzeń w opisie symulacji - praca w grupach; Omówienie wybranych modeli procesów na przykładowej aplikacji komputerowej programu dostępne ARENA i MS EXCEL; Przedstawienie projektów na zaliczenie; Analiza systemowa na przykładzie wybranego systemu zarządzania, logistycznego lub produkcyjnego</p>
<p>Grafika komputerowa</p>	<p>Wprowadzenie do grafiki komputerowej; Grafika rastrowa i wektorowa; Podstawy teorii koloru i typografii; Grafika komputerowa w dokumentacji technicznej i projektowej; Wizualizacja danych i informacji; Aspekty prawne i organizacyjne grafiki komputerowej; Środowisko pracy i narzędzia graficzne; Podstawowe operacje w grafice rastrowe;</p>

	Podstawowe operacje w grafice wektorowej; Projektowanie elementów wizualnych do dokumentów; Wizualizacja danych i informacji; Przygotowanie materiałów graficznych do projektu.
Społeczna odpowiedzialność biznesu	Istota i definicje społecznej odpowiedzialności biznesu, historia CSR i etyki biznesu. Jakość życia w pracy we współczesnych organizacjach. Work – Life Balance; CSR w kontekście systemowej teorii organizacji i zarządzania. Teoretyczne modele CSR. Podstawowe inicjatywy, programy CSR; Instrumentalizm w stosowaniu CSR a podejście oparte na nauce zarządzania. Standardy z zakresu CSR. Podstawy ekologicznej odpowiedzialności biznesu; Miejsce i znaczenie CSR w marketingu i koncepcji zrównoważonego rozwoju; Wybrane narzędzia CSR i skuteczność ich doboru i wykorzystania
Innowacyjność w inżynierii zarządzania	Pojęcie i istota innowacyjności przedsiębiorstwa. Cechy innowacji. Skutki innowacyjnych przedsięwzięć rynkowych dla przedsiębiorstw i nabywców. Klasyfikacja i charakterystyka innowacji; Uwarunkowania dla działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa. Potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa wewnętrzne i zewnętrzne nakłady przedsiębiorstw na działalność innowacyjną proinnowacyjny model gospodarki; Modele działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Model przedsiębiorczej innowacji oraz model kreatywnej akumulacji. Model sprzężeń zwrotnych i interakcji Kline’a i Rosenberga. Spirala kolejnych działań związanych z realizacją innowacji produktowych przedsiębiorstwa; Innowacja jako element przedsiębiorczości i konkurencyjności. Przedsiębiorczość a elastyczność, wiedza i kultura organizacyjna, struktura organizacyjna; Innowacyjność przedsiębiorstw w kontekście globalizacji. Działania sprzyjające adaptacji przedsiębiorstw do konkurencji globalnej. Klastry, aliansy strategiczne; Parki technologiczne jako instrument polityki wspierania innowacji i dzielenia wiedzy
Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem	Metody i techniki analizy rynku: metody analizy strategicznej, analiza SWOT, analiza PEST, portfelowa analiza strategiczna; Prognozowanie sprzedaży, ustalanie planów sprzedażowych, zarządzania kanałami sprzedaży; Prognozowanie zachowania rynku, ryzyka ekonomicznego, zmian ekonomicznych. Prognozowanie zmian technologicznych; Prognozowanie zapotrzebowania produktowego, zarządzania łańcuchem dostaw
Seminarium dyplomowe	Omówienie zasad pisania prac dyplomowych zgodnie z aktualnie obowiązującym Zarządzeniem Dziekana WE w Szczecinie w sprawie zasad przygotowania, oceny i obrony projektów dyplomowych; Omówienie elementów projektu wg Załącznika nr 1 do Zarządzenia Dziekana: Zakres merytoryczny projektu dyplomowego. Etapy pracy nad projektem dyplomowym; Omówienie elementów projektu dyplomowego wg Załącznika nr 2 do Zarządzenia Dziekana. Omówienie poszczególnych elementów formularza dokumentacji projektu: dane partnerów, abstrakt, założenia projektu, zadania planowane w ramach projektu, realizacja projektu (efekty, problemy, wykorzystane materiały i bibliografia, spis załączników). Omówienie wymogów edycyjnych do projektu dyplomowego wg Załącznika nr 3 do Zarządzenia Dziekana. Stanowisko Uczelni wobec użycia SI. Dobre praktyki i rekomendacje dla studentów – aktualne Zarządzenie Rektora Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu w sprawie wprowadzenia stanowiska Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu w sprawie użycia sztucznej inteligencji w procesie dydaktycznym; Praca dotycząca ustalenia tematów projektów dyplomowych przez poszczególne zespoły oraz praca dotycząca opisu projektu: problem badawczy, uzasadnienie wyboru tematu, zakres: podmiotowy, przedmiotowy, czasowy i przestrzenny, cele projektu, ryzyka projektu, zadania w projekcie, użyteczność projektu. Tematy projektów w zakresie finansów,

	<p>rachunkowości i ekonomii. Zasady zbierania materiałów badawczych i studiowania literatury. Poszukiwanie literatury w cyfrowych bazach bibliograficznych (np. EBSCO, Scopus, iBUK, BAZEKON, Google Scholar). Korzystanie z nowoczesnych technologii informacyjnych oraz komunikacyjnych, między innymi AI zgodnie z zasadami etyki pisania pracy dyplomowej; Realizacja projektu: założenia teoretyczne, opis sytuacji faktycznej, przeprowadzone badania empiryczne/ inne. Opracowanie elementów projektu jak: efekty realizacji projektu, prezentacja postępów w przygotowaniu prac dyplomowych studentów, problemy z realizacją projektu, wykorzystane materiały i bibliografia, spis załączników; Prezentacja postępów w przygotowaniu prac dyplomowych studentów (w tym prezentacja wyników badań empirycznych). Weryfikacja poprawności przygotowanych prac dyplomowych (ze szczególnym uwzględnieniem poprawności struktury pracy, opracowanego wstępu, rozdziału/podrozdziału metodycznego, wniosków/zakończenia/podsumowania, streszczenia pracy i wykazu literatury); Omówienie elementów: Kryteria oceny projektu dyplomowego przez promotora i recenzenta wg Załącznika nr 4 do Zarządzenia Dziekana. Przebieg egzaminu dyplomowego wg Załącznika nr 5 do Zarządzenia Dziekana</p>
Praktyka zawodowa	<p>Zapoznanie z przepisami BHP panującymi w danym zakładzie pracy oraz innymi przepisami wewnętrznymi przedsiębiorstwa; Podstawy prawne działalności przedsiębiorstwa: status prawny, struktura własnościowa, przedmiot i zakres działalności przedsiębiorstwa, misja przedsiębiorstwa, strategia przedsiębiorstwa. Poznanie struktury organizacyjnej zakładu pracy, struktury zależności funkcyjnych oraz praktycznych metod jej realizacji; Organizacja podmiotu gospodarczego - struktura organizacyjna, uprawnienia decyzyjne i zakres odpowiedzialności. Poznanie organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesów w przedsiębiorstwie. Zapoznanie się z dokumentacją organizacyjną przedsiębiorstwa; Dokumentacja organizacyjna przedsiębiorstwa - statut/umowa, regulaminy, instrukcje, zasady obiegu dokumentów. Obserwacja pracy i sposobu realizowania przez kierownika (osobę zarządzającą) 4 aspektów zarządzania: planowania, organizowania, kontrolowania, motywowania; Infrastruktura przedsiębiorstwa - infrastruktura produkcyjna, infrastruktura logistyczna, infrastruktura informatyczna, infrastruktura sprzedażowo-usługowa, infrastruktura marketingowa, Infrastruktura finansowa. Nabycie umiejętności praktycznych (specjalistycznych) z zakresu zarządzania w szczególności zarządzania kadrami, zarządzania relacjami z klientem, logistyki, marketingu, sprzedaży, zarządzania projektami; Organizacja działu prawnego w przedsiębiorstwie - funkcje/zadania działu prawnego, struktura organizacyjna i odpowiedzialność pracowników, zarządzanie wiedzą, wykorzystywane oprogramowanie, zarządzanie dokumentami, relacje z zewnętrznymi kancelariami, oczekiwania klientów wewnętrznych i sposób realizacji tych oczekiwań, udział prawników w projektach strategicznych i operacyjnych, cechy dobrego prawnika przedsiębiorstw - zajęcia praktyczne. Nabycie umiejętności organizatorskich, komunikacyjnych, umiejętności pracy w zespole</p>

Grupa zajęć	Wybrane treści programowe
Specjalność: Bezpieczeństwo i higiena pracy	<ul style="list-style-type: none"> • Systemy zarządzania ochroną środowiska i bezpieczeństwem pracy • Zadania pracowników służby BHP • Elementy pomocy przedmedycznej • Ergonomia i fizjologia pracy

	<ul style="list-style-type: none"> • Aspekty ochrony środowiska związane z działalnością przedsiębiorstwa • Psychologia pracy • Ochrona przeciwpożarowa
Specjalność: Zarządzanie produktami i usługami energii zrównoważonej	<ul style="list-style-type: none"> • Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska • Gospodarowanie odpadami • Budownictwo energooszczędne i pasywne • Zarządzanie energetyką • Zrównoważone zarządzanie cyklem życia wyrobu • Gospodarki energetyczna i energetyka odnawialna • Transport ekologiczny, niskoemisyjny i autonomiczny
Specjalność: Inżynieria zarządzania jakością w produkcji i usługach	<ul style="list-style-type: none"> • System Zarządzania Jakością ISO 9001 • Tworzenie planów kontroli - FMEA, SPC, Flow Chart • Metody rozwiązywania problemów jakościowych • Organizacja i zadania działu zarządzania jakością • Statystyka w zarządzaniu jakością • Cele i wskaźniki w zarządzaniu jakością • Audit, certyfikacja i akredytacja
Specjalność: Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi	<ul style="list-style-type: none"> • Lean Management i Lean Manufacturing • Technologie stosowane w procesach produkcyjnych • Statystyczna kontrola procesu - SPC • Metodologia DMAIC wykorzystana do doskonalenia procesów • Projektowanie i optymalizacja procesów produkcyjnych • Wdrażanie nowych produktów - NPI • World Class Manufacturing
Specjalność: Zarządzanie projektami infrastrukturalnymi	<ul style="list-style-type: none"> • Planowanie projektów • Obszary zarządzania projektem • Metodyki Zarządzania Projektami • Zarządzanie ryzykiem w projektach • Budżetowanie i controlling projektów • Rachunkowość zarządcza w projektach • Zarządzanie innowacjami i Design Thinking
Specjalność: Inżynieria zarządzania automatyzacją i robotyzacją	<ul style="list-style-type: none"> • Wstęp do teorii sterowania • Podstawy automatyki • Automatyzacja procesów wytwarzania • Sterowanie maszyn technologicznych i robotów • Robotyka Przemysłowa i Zrobotyzowana Automatyzacja Procesów • Sztuczna Inteligencja i Uczenie Maszynowe w Automatyce • Lean Management i Lean Manufacturing

IV. PROGRAM STUDIÓW

W ramach studiów I stopnia na kierunku Inżynieria zarządzania oferowane są następujące specjalności:

- Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Zarządzanie produktami i usługami energii zrównoważonej
- Inżynieria zarządzania jakością w produkcji i usługach
- Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi
- Zarządzanie projektami infrastrukturalnymi
- Inżynieria zarządzania automatyzacją i robotyzacją

A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1.	Nauki o zarządzaniu i jakości	56
2.	Inżynieria mechaniczna	44

B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 110,6
	STUDIA NIESTACJONARNE 83,8
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA STACJONARNE 119,9
	STUDIA NIESTACJONARNE 105,1
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	12
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	95
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	38

C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Praktyki zawodowe są integralną częścią procesu dydaktycznego, co zgodnie z wymaganiami programowymi dla studiów I stopnia, jest odzwierciedleniem ich zawodowego charakteru. Zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Wydziału Ekonomicznego w Szczecinie, praktyki zawodowe są obowiązkowe (są przedmiotem).

- **Wymiar praktyk zawodowych**

Szczegóły związane z odbywaniem praktyk określa Dziekan Wydziału. Dla kierunku Inżynieria zarządzania I stopnia przewidziane są następujące regulacje: student ma możliwość realizacji praktyki w trakcie całego przebiegu studiów, już od pierwszego roku studiów. Od roku akademickiego 2019/20, zgodnie z regulacjami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dn. 20 lipca 2018, obowiązujący wymiar godzin praktyk na studiach pierwszego stopnia wynosi: 6 miesięcy/24 tygodnie/960 godzin.

- **Zasady i formy odbywania praktyk zawodowych**

- 1) Biuro Karier i Praktyk (dalej: BKiP) jest organizatorem i koordynatorem praktyki zawodowej dla studentów studiów I i II stopnia;
- 2) BKiP wspiera studenta i doradza w zakresie poszukiwania miejsca praktyk;
- 3) BKiP prowadzi monitoring realizowanych praktyk;
- 4) Student ma możliwość zorganizowania praktyki:
 - a) za pośrednictwem BKiP,
 - b) samodzielnie.
- 5) Jeżeli student chce zorganizować praktykę **za pośrednictwem Biura Karier i Praktyk**, zobowiązany jest do:
 - a) wypełnienia deklaracji udostępnionej w Extranecie w wersji elektronicznej lub osobiście w Biurze Karier i Praktyk w wersji papierowej w terminie określonym przez Biuro Karier i Praktyk, nie później niż na 2 tygodnie przed terminem rozpoczęcia praktyk,
 - b) dostarczenia do Biura Karier i Praktyk CV w wersji papierowej lub elektronicznej.
- 6) Jeżeli student chce zorganizować praktykę **samodzielnie**, zobowiązany jest do wypełnienia deklaracji w wersji elektronicznej lub papierowej potwierdzonej przez praktykodawcę w terminie określonym przez Biuro Karier i Praktyk, jednak nie później niż na 2 tygodnie przed terminem rozpoczęcia praktyk.
- 7) Miejsce odbywania praktyki zatwierdza opiekun merytoryczny praktyk wyznaczony przez Dziekana Wydziału. Opiekun merytoryczny w razie wątpliwości co do miejsca odbywania praktyk przeprowadza szczegółową rozmowę ze studentem i opiekunem wyznaczonym ze strony firmy odnośnie kryteriów jakościowych doboru miejsca odbywania praktyk przez studenta oraz infrastruktury i wyposażenia miejsca odbywanych praktyk.
- 8) Po otrzymaniu przez studenta pozytywnej oceny dot. miejsca praktyki zawodowej przez opiekuna merytorycznego, BKiP przygotowuje dokumentację kierującą na praktykę zawodową.
- 9) Praktyka jest realizowana zgodnie z programem praktyk dla danego kierunku studiów.
- 10) Uczelnia nie pokrywa kosztów związanych z praktykami (np. ubezpieczenie NNW, OC, dojazdu, noclegu).
- 11) Student zobowiązany jest do rozliczenia praktyki zawodowej zgodnie z regulaminem praktyk w ciągu dwóch tygodni od dnia zakończenia praktyki zawodowej.
- 12) Dokumentacja z odbytej praktyki podlega ocenie formalnej przez BKiP oraz ocenie merytorycznej przez opiekuna kierunku.
- 13) Opiekun merytoryczny praktyk na podstawie dzienniczka praktyk oraz oceny opiekuna praktyk u praktykodawcy weryfikuje, czy student osiągnął zakładane efekty uczenia się i na tej podstawie zalicza praktykę zawodową.
- 14) Decyzję końcową o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje Dziekan Wydziału.
- 15) Zaliczenie przez studenta praktyki w pełnym wymiarze jest warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego.

Zasady zaliczania praktyk na podstawie aktywności zawodowej i potwierdzonych efektów uczenia się.

- 1) Na pisemny wniosek student może ubiegać się o częściowe lub całkowite zaliczenie praktyk na podstawie wykonywanej pracy zawodowej trwającej minimum:
 - a) 3 miesiące zatrudnienia (dotyczy studentów, którzy rozpoczęli studia do 30 września 2019 r. oraz wszystkich studentów studiów II stopnia),
 - b) 6 miesięcy zatrudnienia (dotyczy studentów studiów I stopnia, którzy rozpoczęli studia po 01 października 2019 r.).
- 2) O wymiarze zaliczenia praktyk w całości lub części na podstawie wykonywanej pracy zawodowej decyduje Dziekan na podstawie złożonej dokumentacji. Decyzja jest podejmowana w przeciągu 2 tygodni od momentu złożenia w BKiP kompletnej dokumentacji. Przy ustaleniu zmniejszonego wymiaru praktyk brany jest pod uwagę staż pracy oraz jej zgodność z kierunkiem studiów lub specjalnością.
- 3) O zaliczenie praktyk może ubiegać się student, który:
 - a) wykonuje lub wykonywał pracę bądź odbywał staż - w tym przypadku do wniosku należy dołączyć aktualne zaświadczenie o zatrudnieniu lub świadectwo pracy wraz z zakresem obowiązków oraz z potwierdzeniem realizacji efektów uczenia się w wykonywanej pracy zawodowej,
 - b) pracuje (współpracuje) lub pracował (współpracował) w ramach własnej działalności gospodarczej – w tym przypadku do wniosku należy dołączyć zaświadczenie o prowadzeniu działalności gospodarczej wraz z potwierdzeniem realizacji efektów uczenia się w wykonywanej pracy zawodowej oraz aktualny wydruk Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG), Biuro Karier i Praktyk umawia studenta na rozmowę z opiekunem merytorycznym praktyk w celu potwierdzenia efektów uczenia się przez opiekuna merytorycznego. W trakcie spotkania, opiekun merytoryczny wypełnia formularz w którym zatwierdza zaliczenie praktyk i efektów uczenia się na podstawie rozmowy i dokumentacji przedstawionej przez studenta.
 - c) wykonuje lub wykonywał inne aktywności zawodowe - w tym przypadku do wniosku należy dołączyć dokument potwierdzający aktywność zawodową (np. referencje, zaświadczenie) oraz potwierdzenie realizacji efektów uczenia się w wykonywanej aktywności zawodowej podpisane przez uprawnioną do tego osobę Studentom będącym pracownikami służb mundurowych w uzasadnionych przypadkach związanych z koniecznością zachowania poufności informacji Dziekan może zaliczyć praktykę bez przekładania wszystkich lub części wymaganych dokumentów.
- 4) W przypadku częściowego zaliczenia praktyk student ma obowiązek zaliczenia pozostałej części zgodnie z programem praktyk, co jest warunkiem dopuszczania studenta do egzaminu dyplomowego.
- 5) W przypadku studentów I stopnia, gdzie wymiar praktyk wynosi 960 godzin, student może wnioskować o zaliczenie częściowe w wymiarze 160 godzin (1 miesiąc) co daje możliwość zaliczenia podstawowych modułów z programu praktyk jakkolwiek aktywnością zawodową. Natomiast 800 godzin należy zrealizować zgodnie z kierunkiem studiów tak, aby student osiągnął efekty uczenia się założone w modułach programowych praktyk.

D) SPOSOBY WERYFIKACJI OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA

Walidacja efektów uczenia się założonych w programie studiów, uszczegółowionych w kartach przedmiotu poprzez przedmiotowe efekty uczenia się, dotyczy trzech obszarów: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Niektóre z metod weryfikacji efektów uczenia się pozwalają na ocenę w więcej niż jednym obszarze.

Metody weryfikacji oceny efektów uczenia się:

Kategoria	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
Metody:	<ul style="list-style-type: none"> - Egzaminy ustne – standaryzowane - Egzaminy pisemne – pytania otwarte, testy jedno –, bądź wielokrotnego wyboru, tekst z lukami, mini – testy, zadania, zadania rachunkowe - Ocena prac pisemnych, indywidualnych lub zespołowych, np.: projekty, scenariusze działań, analizy przypadku, symulacje procesów, recenzje artykułów - Ocena prezentacji projektu zespołowego lub indywidualnego w oparciu o prezentacje multimedialne, scenariusze, symulacje etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Egzaminy ustne i pisemne - Obserwacja wykonania zadania lub projektu indywidualnego lub zespołowego - Ocena pracy indywidualnej lub zespołowej podczas zajęć - Ocena aktywności podczas działań praktycznych - Ocena prezentacji/projektu rozwiązującego problem inżynierski - Obserwacja i analiza prac lub innych wyników działań studenckich 	<ul style="list-style-type: none"> - Obserwacja i analiza projektów lub zadań pod kątem gotowości do podejmowania działań zgodnych ze wskazanymi kompetencjami społecznymi, - Obserwacja zachowań i kompetencji społecznych podczas działań praktycznych - Samoocena - Ocena aktywności poza zajęciami – udział w kołach zainteresowań, konferencjach naukowych, konkursach, projektach

Wskazane metody weryfikacji wykorzystywane są również w trybie zdalnym.

E) PLANY STUDIÓW

Plan studiów w UW SBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Lean Management i Lean Manufacturing	60	20E	30z		10		4												
2	Technologie stosowane w procesach produkcyjnych	64	20E		34z	10		5												
3	Statystyczna kontrola procesu - SPC	72							28E	20z	14z	10		4						
4	Metodologia DMAIC wykorzystana do doskonalenia procesów	80							32E	24z	14z	10		5						
5	Projektowanie i optymalizacja procesów produkcyjnych	88													20E	34z	24z	10		5
6	Wdrażanie nowych produktów - NPI	48														38z		10		5
7	World Class Manufacturing	20													20E					2
	RAZEM	432	40	30	34	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	72	24	20	0	12
	RAZEM w semestrze	432	124						152						156					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Inżynieria zarządzania jakością w produkcji i usługach

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV							
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7							
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS		
1	System Zarządzania Jakością ISO 9001	60	20E	30z		10		4														
2	Tworzenie planów kontroli - FMEA, SPC, Flow Chart	64	20E	20z	14z	10		5														
3	Metody rozwiązywania problemów jakościowych	80							32E	24z	14z	10		5								
4	Organizacja i zadania działu zarządzania jakością	72							28E	20z	14z	10		4								
5	Statystyka w zarządzaniu jakością	86													20E		56z	10				5
6	Cele i wskaźniki w zarządzaniu jakością	50														40z		10				5
7	Audit, certyfikacja i akredytacja	20													20E							2
	RAZEM	432	40	50	14	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	40	56	20	0	0	12	12
	RAZEM w semestrze	432	124						152						156							
	ECTS w semestrze	30	9						9						12							
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136							

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Bezpieczeństwo i higiena pracy

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Systemy zarządzania ochroną środowiska i bezpieczeństwem pracy	64	20E	20z	14z	10		5												
2	Zadania pracowników służby BHP	60	20E	30z		10		4												
3	Elementy pomocy przedmedycznej	72							28E	20z	14z	10		4						
4	Ergonomia i fizjologia pracy	80							32E	24z	14z	10		5						
5	Aspekty ochrony środowiska związane z działalnością przedsiębiorstwa	76													20E	46z		10		5
6	Psychologia pracy	60														50z		10		5
7	Ochrona przeciwpożarowa	20													20E					2
	RAZEM	432	40	50	14	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	96	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	432	124						152						156					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Zarządzanie produktami i usługami energii zrównoważonej

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska	64	20E	20z	14z	10		5												
2	Gospodarowanie odpadami	60	20E	30z		10		4												
3	Budownictwo energooszczędne i pasywne	72							28E	20z	14z	10		4						
4	Zarządzanie energetyką	80							32E	24z	14z	10		5						
5	Zrównoważone zarządzanie cyklem życia wyrobu	76													20E	46z		10		5
6	Gospodarka energetyczna i energetyka odnawialna	60														50z		10		5
7	Transport ekologiczny, niskoemisyjny i autonomiczny	20													20E					2
	RAZEM	432	40	50	14	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	96	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	432	124						152						156					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Zarządzanie projektami infrastrukturalnymi

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Planowanie projektów	64	20E	20z	14z	10		5												
2	Obszary zarządzania projektem	60	20E	30z		10		4												
3	Metodyki Zarządzania Projektami	72							28E	20z	14z	10		4						
4	Zarządzanie ryzykiem w projektach	80							32E	24z	14z	10		5						
5	Budżetowanie i controlling projektów	10														50z		10		5
6	Rachunkowość zarządcza w projektach	10													20E	46z		10		5
7	Zarządzanie innowacjami i Design Thinking	20													20E					2
	RAZEM	316	40	50	14	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	96	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	432	124						152						156					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia stacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Inżynieria zarządzania automatyzacją i robotyzacją

Przedmiot	Liczba godzin	Rok II						Rok III												
		Sem. 4						Sem. 5						Sem. 6						
		W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	
Wstęp do teorii sterowania	64	20E	20z	14z	10		5													
Podstawy automatyki	60	20E	30z		10		4													
Automatyzacja procesów wytwarzania	72							28E	20z	14z	10		4							
Sterowanie maszyn technologicznych i robotów	80							32E	24z	14z	10		5							
Robotyka Przemysłowa i Zrobotyzowana Automatyzacja Procesów	76													20E	46z		10			5
Sztuczna Inteligencja i Uczenie Maszynowe w Automatyce	60															50z	10			5
Lean Management i Lean Manufacturing	20													20E						2
RAZEM	432	40	50	14	20	0	9	60	44	28	20	0	9	40	46	50	20	0	12	
RAZEM w semestrze	432	124						152						156						
ECTS w semestrze	30	9						9						12						
RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	372	104						132						136						

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Inżynieria zarządzania procesami produkcyjnymi

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV							
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7							
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS		
1	Lean Management i Lean Manufacturing	43	12E	21z		10		4														
2	Technologie stosowane w procesach produkcyjnych	40	12E		18z	10		5														
3	Statystyczna kontrola procesu - SPC	43							12E	12z	9z	10		4								
4	Metodologia DMAIC wykorzystana do doskonalenia procesów	49							15E	15z	9z	10		5								
5	Projektowanie i optymalizacja procesów produkcyjnych	55													12E	21z	12z	10				5
6	Wdrażanie nowych produktów - NPI	34														24z		10				5
7	World Class Manufacturing	12													12E							2
	RAZEM	276	24	21	18	20	0	9	27	27	18	20	0	9	24	45	12	20	0			12
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101							
	ECTS w semestrze	30	9						9						12							
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81							

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)
 Specjalność– Inżynieria zarządzania jakością w produkcji i usługach

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV							
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7							
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS		
1	System Zarządzania Jakością ISO 9001	40	12E	18z		10		4														
2	Tworzenie planów kontroli - FMEA, SPC, Flow Chart	43	12E	12z	9z	10		5														
3	Metody rozwiązywania problemów jakościowych	49							15E	15z	9z	10		5								
4	Organizacja i zadania działu zarządzania jakością	43							12E	12z	9z	10		4								
5	Statystyka w zarządzaniu jakością	55													12E		33z	10				5
6	Cele i wskaźniki w zarządzaniu jakością	34														24z		10				5
7	Audit, certyfikacja i akredytacja	12													12E							2
	RAZEM	276	24	30	9	20	0	9	27	27	18	20	0	9	24	24	33	20	0	0	12	12
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101							
	ECTS w semestrze	30	9						9						12							
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81							

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)
 Specjalność– Bezpieczeństwo i higiena pracy

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Systemy zarządzania ochroną środowiska i bezpieczeństwem pracy	43	12E	12z	9z	10		5												
2	Zadania pracowników służby BHP	40	12E	18z		10		4												
3	Elementy pomocy przedmedycznej	43							12E	12z	9z	10		4						
4	Ergonomia i fizjologia pracy	49							15E	15z	9z	10		5						
5	Aspekty ochrony środowiska związane z działalnością przedsiębiorstwa	49													12E	27z		10		5
6	Psychologia pracy	40														30z		10		5
7	Ochrona przeciwpożarowa	12													12E					2
	RAZEM	276	24	30	9	20	0	9	27	27	18	20	0	9	24	57	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Zarządzanie produktami i usługami energii zrównoważonej

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV							
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7							
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS		
1	Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska	43	12E	12z	9z	10		5														
2	Gospodarowanie odpadami	40	12E	18z		10		4														
3	Budownictwo energooszczędne i pasywne	43							12E	21z		10		4								
4	Zarządzanie energetyką	49							15E	24z		10		5								
5	Zrównoważone zarządzanie cyklem życia wyrobu	49													12E	27z		10		5		
6	Gospodarka energetyczna i energetyka odnawialna	40														30z		10		5		
7	Transport ekologiczny, niskoemisyjny i autonomiczny	12													12E							2
	RAZEM	276	24	30	9	20	0	9	27	45	0	20	0	9	24	57	0	20	0	12		
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101							
	ECTS w semestrze	30	9						9						12							
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81							

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)
 Specjalność– Zarządzanie projektami infrastrukturalnymi

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok III												Rok IV					
			Sem. 5						Sem. 6						Sem. 7					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Planowanie projektów	64	12E	12z	9z	10		5												
2	Obszary zarządzania projektem	60	12E	18z		10		4												
3	Metodyki Zarządzania Projektami	72							12E	12z	9z	10		4						
4	Zarządzanie ryzykiem w projektach	80							15E	15z	9z	10		5						
5	Budżetowanie i controlling projektów	10														30z		10		5
6	Rachunkowość zarządcza w projektach	10													12E	27z		10		5
7	Zarządzanie innowacjami i Design Thinking	20													12E					2
	RAZEM	316	24	30	9	20	0	9	27	27	18	20	0	9	24	57	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81					

Plan studiów w UWSBM w Poznaniu Wydział Ekonomiczny w Szczecinie
 Studia niestacjonarne - I stopnia (inżynierskie)– **Inżynieria Zarządzania (dla naboru 2026/2027)**
Specjalność– Inżynieria zarządzania automatyzacją i robotyzacją

Lp	Przedmiot	Liczba godzin	Rok II						Rok III											
			Sem. 4						Sem. 5						Sem. 6					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Wstęp do teorii sterowania	43	12E	12z	9z	10		5												
2	Podstawy automatyki	40	12E	18z		10		4												
3	Automatyzacja procesów wytwarzania	43							12E	12z	9z	10		4						
4	Sterowanie maszyn technologicznych i robotów	49							15E	15z	9z	10		5						
5	Robotyka Przemysłowa i Zrobotyzowana Automatyzacja Procesów	49													12E	27z		10		5
6	Sztuczna Inteligencja i Uczenie Maszynowe w Automatyce	40															30z	10		5
7	Lean Management i Lean Manufacturing	12													12E					2
	RAZEM	276	24	30	9	20	0	9	27	27	18	20	0	9	24	27	30	20	0	12
	RAZEM w semestrze	276	83						92						101					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81					