

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Ekologiczne i etyczne problemy w produkcji chemicznej
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Anna Karczmarek, dr Daniel Sobota
Przedmioty wprowadzające	Biologia, chemia
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu biologii, chemii i geografii

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	15						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Założeniem jest, aby student po zaliczeniu przedmiotu miał wiedzę o przepisach prawnych obowiązujących w Polsce i w Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody, założenia polityki ekologicznej państwa, zasady zrównoważonego rozwoju, charakterystyki ekosystemów naturalnych i antropogennych. Ma znać pojęcie moralności i etyki, różne sposoby jej klasyfikacji oraz doceniać znaczenie edukacji ekologicznej.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	K_W09	X1A_W06 X1A_W07 X1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, stosuje podstawowe regulacje prawne i przestrzega zasad BHP związanych z wykonywaną pracą oraz wykorzystuje zasady oszczędności surowców i energii.	K_U14	X1A_U01 X1A_U05
U2	Realizuje właściwą gospodarkę odpadami.	K_U15	X1A_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K02	X1A_K03 X1A_K04 X1A_K06
K2	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej	K_K03	X1A_K04 X1A_K06
K3	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności przemysłowej i związanymi z tym wynikami identyfikacji i oznaczania zawartości substancji	K_K06	X1A_K04 X1A_K06

	chemicznych, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały.		
--	--	--	--

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, wykład multimedialny.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium lub sprawdzian

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Przepisy prawne obowiązujące w Polsce i w Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody, założenia polityki ekologicznej państwa, zasady zrównoważonego rozwoju, charakterystyka ekosystemów naturalnych i antropogennych, zielona chemia, wpływ produkcji chemicznej na ekosystemy, rodzaje zanieczyszczeń przemysłowych wprowadzanych do środowiska, wpływ antropopresji na bioróżnorodność, ochrona in situ, ochrona ex situ, reintrodukcja gatunków, zagrożenia dla ekosystemów związane z produkcją chemiczną, wpływ stosowania dodatków do żywności na organizm człowieka. Pojęcie moralności i etyki. Różne sposoby klasyfikacji etyki. Człowiek i środowisko przyrodnicze. Moralne implikacje osiągnięć naukowych- aspekty etyczne zastosowań nauk chemicznych. Pojęcie i przedmiot ekofilozofii. Podstawy aksjologiczne etyki środowiskowej. Główne kierunki i zasady etyk ekologicznych: antropocentryzm, biocentryzm, holizm, etyka ochrony zwierząt. Znaczenie edukacji ekologicznej – wymiar poznawczy, aksjologiczny i normatywny. Etyka szacunku dla życia Alberta Schweitzera.
--------	---

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x		
U1			x		
U2			x		
K1			x		
K2			x		
K3			x		

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Begon M., Mortimer M., Thompson D., Ekologia populacji. Studium porównawcze zwierząt i roślin PWN, Warszawa, 1999 Banaszak J., Wiśniewski H., Podstawy ekologii, Wydawnictwo Adam Marszałek, 2004 Czartoszewski J., Etyka środowiskowa wyzwaniem XXI wieku, Warszawa, 2002
Literatura uzupełniająca	Alloway B. J., Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999 Papuziński A. (red.), Zrównoważony rozwój. Od utopii do praw człowieka. Wydawnictwo Branta, 2005

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	12
Inne	18
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu: A**Pozycja planu:** A.2.1**1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Język obcy – Język angielski
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr Karolina Szczepaniak, mgr Jadwiga Mstowska
Przedmioty wprowadzające	Język angielski
Wymagania wstępne	Znajomość języka obcego na poziomie min. A2

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				2
IV			30				2
V			30				2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem przedmiotu jest to, aby student po jego ukończeniu poprawnie posługiwał się językiem w mowie i w piśmie. Swobodnie tłumaczył teksty techniczne o różnym stopniu złożoności, związane ze studiowanym kierunkiem.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, także w języku angielskim, umie integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	K_U01	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U06 X1A_U08
U2	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim.	K_U02	X1A_U07 X1A_U08 X1A_U09 X1A_U10
U3	Ma umiejętność samokształcenia się.	K_U05	X1A_U07
U4	Ma umiejętności językowe w zakresie analityki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	K_U06	X1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	X1A_K01 X1A_K05

5. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, prezentacja (w tym multimedialna), gry dydaktyczne, tłumaczenia, ćwiczenia konwersacyjne, praca z podręcznikiem programowym, ze słownikami itp.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne lub ustne, prezentacja.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Kształcenie i rozwijanie sprawności językowej: pisanie, czytanie, mówienie, rozumienia ze słuchu. Doskonalenie umiejętności poprawnego posługiwania się językiem w mowie i w piśmie – zasady tworzenia rozbudowanych wypowiedzi ustnych i pisemnych. Tłumaczenie tekstów technicznych o różnym stopniu złożoności. Tematyka zajęć zgodna z wybranym podręcznikiem wiodącym, literaturą uzupełniającą oraz kierunkiem studiów.
--------------------------------	---

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Zaliczenie ustny	Zaliczenie pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Prezentacja
U1	x					
U2		x				x
U3						x
U4	x					x
K1						x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Podręcznik wybrany przez nauczyciela prowadzącego dostosowany do poziomu językowego grupy.
Literatura uzupełniająca	The Success Manual for General Chemistry, Kean E., Middlecamp C., Random House, New York 1986 r., Success in Organic Chemistry, Hawkins M., The University Pres Ltd, Belfast 1985 r. Chemistry Intermediate, Official SQA Past Papers 2000 - 2003, Leckie and Leckie. Successful Polish - English Translation, A. Korzeniowska, PWN, Warszawa 1998 r. Słownik Chemiczny Polsko - Angielski, Angielsko - Polski, Semeniuk B., Małudzińska G., WNT, Warszawa 2003 r.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	90
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne	20
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu: A**Pozycja planu:** A.2.2**1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Język obcy kontynuowany - Język niemiecki
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela(li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr Barbara Matuszczak
Przedmioty wprowadzające	Język niemiecki
Wymagania wstępne	Znajomość języka na poziomie A2

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				2
IV			30				2
V			30				2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem przedmiotu jest to, aby student po jego ukończeniu poprawnie posługiwał się językiem w mowie i w piśmie. Swobodnie tłumaczył teksty techniczne o różnym stopniu złożoności, związane ze studiowanym kierunkiem.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, także w języku niemieckim, umie integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	K_U01	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U06 X1A_U08
U2	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku niemieckim	K_U02	X1A_U07 X1A_U08 X1A_U09 X1A_U10
U3	Ma umiejętność samokształcenia się.	K_U05	X1A_U07
U4	Ma umiejętności językowe w zakresie analityki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_U06	X1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01	X1A_K01 X1A_K05

5. METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia, wykład multimedialny, pokaz, dyskusja.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, dyskusja.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	1. Zagadnienia gramatyczne. 2. Przedstawianie się. 3. Przedsiębiorstwo i produkty. 4. Ustalanie terminów. 5. Rozmowy o wolnym czasie. 6. Struktura przedsiębiorstwa, działy. 7. Zakres odpowiedzialności pracowników. 8. Telefonowanie. 9. Pobyt i konferencja w hotelu. 10. Korespondencja handlowa. 11. Słownictwo fachowe z zakresu kierunku studiów.
-------------------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
U1			x			
U2			x			
U3			x			
U4			x			
K1						x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Conlin C, 2003 r., Unternehmen Deutsch Neubearbeitung Lehrbuch, Poznań: Wydawnictwo LektorKlett. Conlin C, 2003 r. Unternehmen Deutsch Neubearbeitung Arbeitsbuch, Poznań: Wydawnictwo LektorKlett. Braunert Jörg, Schlenker Wolfram, 2005 r., Unternehmen Deutsch Aufbaukurs Lehrbuch, Stuttgart: Ernst Klett Sprachen.
Literatura uzupełniająca	Bęza Stanisław, 2005 r., Nowe repetytorium z gramatyki języka niemieckiego, Warszawa: Wydawnictwo Szkolne PWN. Natur und Technik Chemie, 1999 r., Cornelsen, Berlin.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	90
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne	20
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.2.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Język obcy kontynuowany - Język rosyjski
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr Zofia Heliasz
Przedmioty wprowadzające	Język rosyjski
Wymagania wstępne	Znajomość języka na poziomie A2 (zgodnie z Europejskim Systemem Kształcenia Językowego)

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III			30				2
IV			30				2
V			30				2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem przedmiotu jest to, aby student po jego ukończeniu poprawnie posługiwał się językiem w mowie i w piśmie. Swobodnie tłumaczył teksty techniczne o różnym stopniu złożoności, związane ze studiowanym kierunkiem.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, także w języku rosyjskim, umie integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	K_U01	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U06 X1A_U08
U2	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku rosyjskim.	K_U02	X1A_U07 X1A_U08 X1A_U09 X1A_U10
U3	Ma umiejętność samokształcenia się.	K_U05	X1A_U07
U4	Ma umiejętności językowe w zakresie analityki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_U06	X1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	X1A_K01 X1A_K05

5. METODY DYDAKTYCZNE

Praca z tekstem, metody aktywizujące, prezentacje ustne i multimedialne.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Prace kontrolne, kolokwia, prezentacja ustna.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia rozwijające podstawowe sprawności językowe, tj. słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie. Poszerzanie ogólnego zakresu słownictwa oraz gramatyki na poziomie średniozaawansowanym. Terminologia specjalistyczna (chemia i procesy chemiczne w analityce). Wzbogacanie form i stylistyki przekazu – korespondencja biznesowa (CV, list motywacyjny). Prace projektowe.
-------------------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja ustna	Praca pisemna
U1				x	x
U2				x	x
U3				x	
U4				x	
K1				x	x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Pado, A., 2006 r., Start.Ru Język rosyjski dla średnio zaawansowanych Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne.
Literatura uzupełniająca	Nabrdalik, L. 1987 r., Język Rosyjski dla akademii rolniczych PWN. Chwatow S., Chajczuk R. 2000 Russkij jazyk w biznesie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Gołubiewa A., Kowalska N. 2000 r., Russkij jazyk siewodnia - dla uczniów studentów i przedsiębiorców Wydawnictwo Edukacyjne Agmen. Rodimkina A., Landsman N. 2005 r., Rosja - dzień dzisiejszy – teksty i ćwiczenia Wydawnictwo REA s.j.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	90
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	20
Inne	20
Łączny nakład pracy studenta	150
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	6
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	6

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.3.1****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Czesław Giryn
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Ogólna wiedza z przedmiotów społecznych z zakresu szkoły średniej.

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Po ukończeniu przedmiotu student powinien znać definicję *Przedsiębiorstwo* – pojęcie, cele i zasady działania; *Organizacja i organizowanie* – pojęcie organizacji i organizowania, etapy procesu organizowania, wymiary struktur organizacyjnych; *Gospodarka finansowa przedsiębiorstwa* – przepływy pieniężne, rachunek przychodów, kosztów i wyniku finansowego, źródła finansowania działalności przedsiębiorstwa, rentowność przedsiębiorstwa, działalność inwestycyjna przedsiębiorstwa; *Zarządzanie operacjami* – procesy produkcyjne wyrobów i usług, zdolność produkcyjna, rozliczenie i kalkulacja kosztów produkcji podstawowej przedsiębiorstwa; *Zarządzanie zasobami ludzkimi* w przedsiębiorstwie; *Zarządzanie jakością* – pojęcie jakości, koszty jakości, kompleksowe zarządzanie jakością, kontrola jakości.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	K_W09	X1A_W06 X1A_W07
W2	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej oraz transferu technologii.	K_W10	X1A_W09 X1A_W07
W3	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	K_W14	X1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej	K_U16	X1A_U01

	podejmowanych działań inżynierskich.		X1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K05	X1A_K07
K2	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności przemysłowej i związanymi z tym wynikami identyfikacji i oznaczania zawartości substancji chemicznych, nie zawsze w zgodzie PN, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały.	K_K06	X1A_K04 X1A_K06

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Przedsiębiorstwo – pojęcie, cele i zasady działania, formy organizacyjno-prawne, systematyka przedsiębiorstw, otoczenie i zasoby przedsiębiorstwa, proces zarządzania przedsiębiorstwem. Planowanie i podejmowanie decyzji – pojęcie i rola planowania, zasady i etapy procesu planowania, modele decyzyjne, rodzaje planów w organizacji, cechy dobrego planu, definicja i istota decyzji, proces podejmowania decyzji, grupowe podejmowanie decyzji, jego wady i zalety, biznesplan. Organizacja i organizowanie – pojęcie organizacji i organizowania, etapy procesu organizowania, wymiary struktur organizacyjnych, rodzaje więzi organizacyjnych, etapy tworzenia struktury organizacyjnej, typy struktur organizacyjnych, wady i zalety struktur organizacyjnych, zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie. Przewodzenie i motywowanie w przedsiębiorstwie – definicja, istota i typy przywództwa, źródła władzy, role kierownicze, style kierowania, definicja i istota motywacji, rodzaje motywacji, system motywacyjny przedsiębiorstwa, instrumenty sprawnego motywowania. Kontrola w przedsiębiorstwie – istota i cele kontroli, rodzaje kontroli, controlling, audyt. Struktura majątku i kapitałów przedsiębiorstwa. Gospodarka finansowa przedsiębiorstwa – przepływy pieniężne, rachunek przychodów, kosztów i wyniku finansowego, źródła finansowania działalności przedsiębiorstwa, rentowność przedsiębiorstwa, działalność inwestycyjna przedsiębiorstwa. Zarządzanie operacjami – procesy produkcyjne wyrobów i usług, zdolność produkcyjna, rozliczenie i kalkulacja kosztów produkcji podstawowej przedsiębiorstwa. Zarządzanie strategiczne – definicja misji, wizji i strategii, rodzaje strategii, funkcje, proces i zasady zarządzania strategicznego. Zarządzanie projektami – pojęcie i istota, fazy projektu, narzędzia zarządzania projektami. Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie – zachowanie człowieka w organizacji, modele ZZL, planowanie, rekrutacja, dobór i adaptacja pracowników, ocena efektów pracy, szkolenia, wynagrodzenie, konflikty i negocjacje. Zarządzanie marketingiem – pojęcie i istota marketingu, marketing mix, decyzje marketingowe, planowanie, organizowanie i kontrola działalności marketingowej. Zarządzanie jakością – pojęcie jakości, koszty jakości, kompleksowe zarządzanie jakością, kontrola jakości. Organizacja transportu w przedsiębiorstwie. Baza surowcowa i gospodarka surowcami w przedsiębiorstwie. Zapłata za surowiec. Badanie rynku produktów.
---------	---

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x		

W2			x		
W3			x		
U1			x		
K1			x		
K2			x		

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Górska E., Lewandowski J., 2010 r., Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. Ergonomia z elementami bezpieczeństwa pracy, 2006 r., praca zbiorowa pod red. Horst W., Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań. Romanowska - Słomka I., Słomka A. 2010 r., Ocena ryzyka zawodowego, wyd. TARBONUS, Tarnobrzeg - Kraków.
Literatura uzupełniająca	Zalega T., 2006 r., Mikroekonomia, WN Wydz. Zarz. UW, Warszawa. Hall R., Tylor F., 2000 r., Makroekonomia, PWN, Warszawa.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne	10
Łączny nakład pracy studenta	55
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.3.2****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Filozofia
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Daniel Sobota, dr Zofia Zgoda
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak wymagań

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem przedmiotu jest ukazanie specyfiki myślenia filozoficznego na tle myślenia zdroworozsądkowego i naukowego wraz z omówieniem podstawowego pytania filozoficznego „czym jest byt?”. Student ma zrozumieć podstawową problematykę związaną z poszczególnymi sposobami istnienia, z filozofią techniki i filozofią przyrody oraz podstawowe zagadnienia z filozofii chemii. Celem jest również pomoc młodzieży w przyswojeniu sobie podstawowych zasad myślenia (logika).

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	K_W09	X1A_W06 X1A_W07
W2	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej oraz transferu technologii.	K_W10	X1A_W09 X1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, stosuje podstawowe regulacje prawne i przestrzega zasad BHP związanych z wykonywaną pracą oraz wykorzystuje zasady oszczędności surowców i energii.	K_U14	X1A_U01 X1A_U05
U2	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	K_U16	X1A_U01 X1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K02	X1A_K03 X1A_K04 X1A_K06
K2	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez	K_K06	X1A_K04

środki masowego przekazu - informacji o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności przemysłowej i związanymi z tym wynikami identyfikacji i oznaczania zawartości substancji chemicznych, nie zawsze w zgodzie PN, potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały.	X1A_K06
---	---------

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład interaktywny i multimedialny, dyskusja.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium + esej + dyskusja na koniec zajęć.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Ukazanie specyfiki myślenia filozoficznego na tle myślenia zdroworozsądkowego i naukowego. Postawienie i omówienie podstawowego pytania filozoficznego „czym jest byt?”. Odróżnienie różnych sposobów istnienia: byt przyrodniczy (ożywiony i nieożywiony), człowiek, Bóg, byty matematyczne, wartości oraz technika. Wyeksponowanie ich wspólnego podłoża (byt jako byt). Omówienie podstawowej problematyki związanej z poszczególnymi sposobami istnienia. Wyeksponowanie problematyki związanej z filozofią techniki i filozofią przyrody. Podstawowe zagadnienia z filozofii chemii. Pytanie o źródła i sposoby poznawania bytu. Poznanie w nauce i filozofii. Przedstawienie podstawowych zasad myślenia (logika). Przyporządkowanie różnym odmianom bytu i ich wspólnemu podłożu adekwatnych sposobów ich poznawania. Pojęcie metody. Określenie roli nauk, religii i sztuki w poznawaniu bytu. Filozoficzna diagnoza i charakterystyka współczesnej kultury.
----------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Esej	Pokaz	Dyskusja
W1			x			x
W2			x			
U1						x
U2						x
K1				x		x
K2				x		x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Anzenbacher A. 2003 r., Wprowadzenie do filozofii, WAM. Tatarkiewicz Wł., Historia filozofii, t. 1 - 3, wyd. różne. Filozofia. Podstawowe pytania, 1995 r., (red.) E. Martens, H. Schnaedelbach, WP, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Russel B., 1995 r., Problemy filozofii, PWN, Warszawa. Savater F., 2000 r., Proste pytania, Universitas, Kraków. Popkin H., Stroll A., 2005 r., Filozofia, Zysk i S - ka.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	3
Studiowanie literatury	7
Inne	10
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**C****Pozycja planu:****A.3.3****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie produktami chemicznymi
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. Włodzimierz Urbaniak prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
IV	30						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z jakością w zarządzaniu produkcją oraz elementami i modelami systemów jakości. Z założenia, po ukończeniu przedmiotu student ma znać działania techniczne, organizacyjne, ekonomiczne i motywacyjne w zakresie jakości i ich wpływ na produkcję, powinien swobodnie poruszać się w zakresie kontroli produkcji i produktów - Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP), Dobra Praktyka Laboratoryjna (GLP), akredytacja laboratoriów badawczych oraz Regulacjach prawnych w zakresie zarządzania substancjami chemicznymi. Powinien posiadać wiedzę z zakresu bezpieczeństwa w zakresie transportu i przechowywania substancji chemicznych.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę o surowcach, produktach i procesach stosowanych w przemyśle chemicznym.	K_W05	X1A_W01 X1A_W04
W2	Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	K_W09	X1A_W06 X1A_W07 X1A_W09
W3	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	K_W14	X1A_W09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K05	X1A_K07

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Wykład – pisemny test.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Jakość w zarządzaniu produkcją. Elementy i modele systemów jakości - podstawowe pojęcia i definicje. Działania techniczne, organizacyjne, ekonomiczne i motywacyjne w zakresie jakości i ich wpływ na produkcję. Zarządzanie produktem chemicznym a zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości. Obowiązki przedsiębiorców w zakresie postępowania z produktami chemicznymi. Kontrola produkcji i produktów - Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP), Dobra Praktyka Laboratoryjna (GLP), akredytacja laboratoriów badawczych. Regulacje prawne w zakresie zarządzania substancjami chemicznymi. Postępowanie z produktem w ciągu całego „cyklu życia” - od fazy badawczo - projektowej aż do fazy końcowej, czyli zagospodarowania odpadu. Regulacje prawne w zakresie zarządzania substancjami chemicznymi. Zasady bezpieczeństwa w zakresie transportu i przechowywania substancji chemicznych. Odpowiedzialność producenta za produkt w całym cyklu życia. Obowiązkowe i dobrowolne programy realizowane przez przemysł chemiczny w tym zakresie.
----------------	---

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Projekt	Dyskusja
W1			x		
W2			x		
W3			x		
K1					x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	S. Wawak, 2005 r., Zarządzanie jakością Teoria i praktyka Wydawnictwo II Helion, Gliwice. Hamrol, W. Mantura, 2006 r., Zarządzanie jakością Teoria i praktyka PWN Warszawa. Odpady i opakowania - nowe regulacje i obowiązki praca zbiorowa (cykliczna) pod red. L. Wachowskiego wyd. Forum Poznań 2001 -2011.
Literatura uzupełniająca	Artykuły w czasopiśmie i normy wskazane przez wykładowcę. Strona internetowa PCBC - www.pcbc.gov.pl .

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	10
Inne	15
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.4****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Wychowanie fizyczne
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr Andrzej Kostencki, mgr Adam Dahms, mgr Waldemar Zimniak, mgr Mateusz Kroll, mgr Marek Roszak, mgr Dariusz Gogolin, mgr Małgorzata Bieranowska, mgr Danuta Sobiś, mgr Monika Wiśniewska, mgr Artur Markowski, mgr Aureliusz Gościński, mgr Małgorzata Targowska
Przedmioty wprowadzające	Brak
Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań zdrowotnych, posiadanie umiejętności pływania nie jest wymagane

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III		30					1
IV		30					1

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Celem zajęć z Wychowania fizycznego jest przede wszystkim pomoc w utrzymaniu sprawności fizycznej studenta np. zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku i zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania. Ale także zapoznanie studenta z zasadami obowiązującymi w różnych grach zespołowych (np. koszykówka, siatkówka, piłka nożna) oraz zainteresowanie go czynnym udziałem w tych grach zespołowych (może nawet poza zajęciami obowiązkowymi – kluby AZS).

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	umie pracować indywidualnie i w zespole	K_U04	X1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	K_K04	X1A_K02 X1A_K03

5. METODY DYDAKTYCZNE

Zajęcia z wychowania fizycznego prowadzone są, jako ćwiczenia praktyczne i teoretyczne z wykorzystaniem przyrządów i przyborów. Ćwiczenia praktyczne prowadzone są w formie ścisłej, zadaniowej, zabawowej, fragmentów gry i gry właściwej.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zarówno semestr III jak i IV kończy się zaliczeniem z oceną. Zaliczeniem przedmiotu jest

aktywne uczestnictwo w zajęciach a także wykonanie testu sprawności ogólnej „Eurofit”(październik i maj) oraz sprawdzianów technicznych wybranej formy ruchu. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa a każda nieobecność musi być odrobiona.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia audytoryjne III	<u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Technika podstawowych kroków aerobikowych: step touch, step out, heel back, knee up, V - step, A - step, Grape Winde, Double step touch. Znaczenie w aerobiku: Hi impact, Low impact, Hi low. TBS (Total Body Condition), ABS oraz Pilates w aerobiku. Zajęcia z piłkami (Body Ball) oraz z hantlami. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Elementy techniki: - poruszanie się po boisku bez i z piłką, - nauka podań i chwytów piłki, - nauka kozłowania, - nauka rzutów do kosza, - nauka rzutu z dwutaktu. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Elementy techniki: - nauka postawy siatkarskiej i sposoby poruszania się po boisku, - nauka odbicia piłki sposobem oburącz górnym, - nauka odbicia piłki sposobem oburącz dolnym, - nauka zagrywki (tenisowa, dolna), - nauka przyjęcia piłki sposobem oburącz dolnym i oburącz górnym. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Elementy techniki: Ćwiczenia sprawności ukierunkowanej ze szczególnym uwzględnieniem: biegów ze zmianą kierunku i tempa, startów, skoków i wieloskoków, kroków odstawnodostawnych. Ćwiczenia osławajające z piłką w tym głównie: prowadzenie i przyjęcie piłki, drybling, wślizg, odbieranie piłki przeciwnikowi, żonglerka. Nauka uderzenia piłki wewnętrzną częścią stopy. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.</u> Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Pływalność, równowaga ciała, opór wody podczas pływania. Siły działające na ciało pływaka poruszającego się w wodzie i warunki ich powstawania. Nauka i technika pływania kraulem na grzbiecie. Ćwiczenia w nauczaniu położenia
---	---

	ciała i pracy nóg na lądzie i w wodzie. Nauczanie pływania kraulem na grzbiecie. Ćwiczenia w nauczaniu ruchów ramion na lądzie i w wodzie, z deską i samodzielnie. Nauczanie pływania kraulem na grzbiecie. Ćwiczenia w nauczaniu koordynacji ruchów ramion, nóg i oddychania z deską i samodzielnie. Ćwiczenia w nauczaniu nawrotu zwykłego. Nauczanie startu z wody. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa ziemnego.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Ćwiczenia ogólnej sprawności fizycznej ze szczególnym uwzględnieniem: siły, gibkości, równowagi oraz koordynacji ruchowej. Ćwiczenia oswajające z piłką i raketą tenisową: operowanie piłką, kozłowanie, poruszanie się z kozłowaniem piłki. Nauka i doskonalenie uderzenia piłki z forhandu. Nauka i doskonalenie uderzenia piłki z backhandu. Doskonalenie uderzeń piłki z forhandu i backhandu w formie łączonej indywidualnie, w dwójkach itp. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu.
Ćwiczenia audytoryjne IV	<u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami aerobiku.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Doskonalenie poznanych kroków i podskoków w aerobiku: step touch, step out, heel back, knee up, - V –step, A - step, Nauczanie podstawowych kroków tanecznych (Hi Dance): - cha, cha, mambo, jazz, Body Mix, BBC, TBC oraz Pilates, jako podstawowe techniki w aerobiku do wzmacniania mięśni brzucha, grzbietu oraz kończyn dolnych i górnych. Tworzenie układów choreograficznych z podstawowych kroków aerobikowych. Zajęcia z piłkami (Body Ball) jako ćwiczenia wzmacniające. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami koszykówki.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Doskonalenie poznanych elementów techniki: podania, chwyt, kozłowanie i rzuty do kosza. Poruszanie po boisku w obronie. Nauka rzutu w wysoku (z dystansu) Pivot po zatrzymaniu. Rodzaje zasłon i zastosowanie ich w grze szkolnej. Nauka zastawienia i zbiórki z tablicy. Elementy taktyki Rodzaje ataku: gra w przewadze i gra 1:1. Organizacja turnieju koszykarskiego, systemy rozgrywek, losowanie, sędziowanie itp. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki siatkowej.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Elementy techniki: - doskonalenie poznanych elementów technicznych w piłce siatkowej (odbicie sposobem dolnym i górnym oraz zagrywka),

	- nauka przyjęcia (odbicia) piłki o zachwianej równowadze, - nauka wystawienia sposobem oburącz górnym i dolnym w przód, tył, na skrzydło, - nauka ataku (kiwnięcie, plasowanie, zbiecie dynamiczne), - nauka zastawienia (pojedyncze, podwójne). Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami piłki nożnej.</u> Zajęcia porządkowo - organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Doskonalenie poznanych elementów technicznych: prowadzenie i przyjęcie piłki, drybling, żonglerka, uderzenie wewnętrzną częścią stopy. Nauka uderzenia wewnętrznym, prostym i zewnętrznym podbiciem. Uderzenia sytuacyjne: kolanem, podudziem, udem, piersią, barkiem itp. Nauka przyjęcia i uderzenia piłki głową. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami pływania.</u> Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Ćwiczenia osławiające ze środowiskiem wodnym. Gry i zabawy w wodzie, znaczenie wyporności i oporu wody. Doskonalenie poznanych elementów pływania – praca ramion oraz nóg na lądzie i w wodzie z deską i samodzielnie. Doskonalenie startów i nawrotów. Doskonalenie samodzielnego pływania kraulem na grzbiecie, pokonywanie dłuższych odcinków, korygowanie błędów ramion i rąk. Nauka pływania stylem klasycznym. Ćwiczenia w nauczaniu ruchów ramion na lądzie i w wodzie. Nauka pływania stylem klasycznym. Pokonywanie dłuższych odcinków, pływanie z deską i bez, korygowanie błędów pracy ramion i nóg oraz ich eliminowanie. Doskonalenie pływania stylem klasycznym, zwiększenie intensywności, koordynacja ramion, nóg i oddychania, nawrót w stylu klasycznym. Nauka i doskonalenie startów: z wody, z odbicia od ściany, ze słupka startowego. Nauka i doskonalenie nawrotów: krytych, odkrytych. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu. <u>Forma zajęć: zajęcia ogólnego rozwoju z elementami tenisa ziemnego.</u> Zajęcia porządkowo- organizacyjne z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ćwiczeń oraz stosowania przyborów i przyrządów. Doskonalenie uderzeń z forhandu i backhandu. Gra o ścianę treningową ze zmianą uderzeń. Nauka woleja – wolej forhand i backhand w miejscu i z krokiem w przód. Nauka serwisu – podrzut piłki, ćwiczenia koordynacji ruchowej piłki i rakiety. Serwis płaski i ścięty. Nauka smecza – smecz w miejscu i po koźle. Nauka gry deblowej – ustawienie zawodników przy własnym serwisie i przy returnie. Gra – taktyka gry pojedynczej i deblowej. Zaliczenie przedmiotu. Omówienie realizacji programu.
--	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Test	Zajęcia fizyczne	Sprawdziany sprawności ogólnej	Sprawdziany sprawności specjalnej
U1				x	x	x
K1				x	x	

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Arteaga Gomez R., 2009 r., Aerobik i step. Ćwiczenia dla każdego. Trening na każdy dzień. Buchmann. Bartkowiak E. Pływanie., 1997 r., Centralny Ośrodek Sportu. Warszawa. Dudziński Tadeusz., 2004 r., Nauczanie podstaw techniki i taktyki koszykówki – przewodnik do zajęć z koszykówki ze studentami kierunku nauczycielskiego. AWF Poznań. Grządziel Grzegorz, Szade Dorota., 2006 r., Piłka siatkowa. Technika, taktyka i elementy mini siatkówki. AWF Katowice. Katowice. Talaga Jerzy., 2006 r., ABC Młodego piłkarza Nauczanie techniki. Wydawnictwo Zysk i S - ka, Poznań.
Literatura uzupełniająca	Gallagher - Mundy Chrissie., 2007 r., Ćwiczenia z piłkami. Świat książki. Królak Adam., 2008 r., Tenis - nauczanie gry. COS. Warszawa. Laughlin T., 2007 r., Pływanie dla każdego. Buk Rower. Superlak Edward, red., 2006 r., Piłka siatkowa - techniczne- taktyczne przygotowanie do gry. Wyd. BK. Wrocław. Ljach Władimir., 2007 r., Koszykówka – podręczniki dla studentów AWF. Część I i II. AWF. Kraków.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	60
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	-
Inne	-
Łączny nakład pracy studenta	65
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.5****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	mgr inż. Katarzyna Kowalik
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań
Wymagania wstępne	Brak wymagań

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
I	20						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Po ukończeniu przedmiotu student powinien znać podstawowe pojęcia z ergonomii. Umieć wdrożyć ergonomię do kształtowania warunków pracy (optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe). Znać podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Umieć ocenić ryzyko zawodowe.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z analizą, technologią i inżynierią chemiczną.	K_W08	X1A_W04 X1A_W05
W2	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiada wiedzę o zagrożeniach związanych z realizacją procesów chemicznych i zasadach szacowania ryzyka, zna konwencje międzynarodowe i dyrektywy UE w zakresie bezpieczeństwa technicznego.	K_W13	X1A_W06 X1A_W07
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, stosuje podstawowe regulacje prawne i przestrzega zasad BHP związanych z wykonywaną pracą oraz wykorzystuje zasady oszczędności surowców i energii.	K_U14	X1A_U01 X1A_U05
U2	Ocenia zagrożenia związane z pracą w laboratoriach analitycznych.	K_U17	X1A_U01 X1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące	K_K02	X1A_K03

	realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.		X1A_K04 X1A_K06
--	---	--	--------------------

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie pisemne.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Ergonomia – pojęcia podstawowe. Układ człowiek – maszyna. Ergonomia korekcyjna i koncepcyjna. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. Obciążenie pracą - praca fizyczna (dynamiczna i statyczna) i umysłowa. Fizjologiczne uwarunkowania wydajności pracy - optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe. Ergonomiczne kształtowanie warunków pracy i stanowiska roboczego. Czynniki ergonomiczne w organizacji pracy. Prawna ochrona pracy. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Prawny system ochrony pracy w Polsce. Podstawowe regulacje: dyrektywy Unii Europejskiej, Kodeks pracy. System oceny zgodności wyrobów przemysłowych. Choroby zawodowe. Wypadki przy pracy. Postępowanie powypadkowe. Niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe czynniki w środowisku pracy. Charakterystyka najważniejszych czynników zagrożenia w przemyśle chemicznym. Zasady i metody eliminacji lub ograniczenia oddziaływania tych czynników. Podstawy oceny ryzyka zawodowego.
--------	---

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Zaliczenie pisemne
W1						x
W2						x
U1						x
U2						x
K1						x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Chojnicki J., Jarosiewicz G., 2010 r., ABC BHP Informator dla pracodawców, Główny Inspektorat pracy, Wykowska M., Ergonomia - wydanie internetowe (http://home.agh.edu.pl/~ergonom/ergonomia/). Nauka o pracy - bezpieczeństwo, higiena, ergonomia" - pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych pod redakcją D.Koradeckiej, wyd. CIOP, Warszawa 2000.
Literatura uzupełniająca	Wytyczne resuscytacji 2010 r. Polska Rada Resuscytacji.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	20
Przygotowanie do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Inne	10
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.6.****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Technologie informacyjne
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Wojciech Weiner prof. nadzw. UTP, dr inż. Tomasz Ringel, dr inż. Grażyna Gozdecka
Przedmioty wprowadzające	Technologie informacyjne, chemia ogólna i nieorganiczna, matematyka
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z chemii ogólnej i matematyki. Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw informatyki

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI			30				4

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Założeniem jest, aby student posiadał wiedzę z informatyki w zakresie potrzebnym do formułowania i rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych i projektowych. Po zaliczeniu przedmiotu będzie umiał posługiwać się programami komputerowymi, wspomagającymi realizację zadań typowych dla opracowywania wyników doświadczeń. Będzie znał podstawy obliczeń statystycznych oraz umiał tworzyć dokumentację techniczną i prezentacje naukowe.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Posiada wiedzę z informatyki w zakresie potrzebnym do formułowania i rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych i projektowych.	K_W03	X1A_W04
W2	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z technologią i inżynierią chemiczną.	K_W08	X1A_W04 X1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi posługiwać się programami komputerowymi, wspomagającymi realizację zadań typowych dla analityki oraz technologii i inżynierii chemicznej.	K_U07	X1A_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych.	K_K01	T1A_K01

5. METODY DYDAKTYCZNE

Pokaz multimedialny. Ćwiczenia z elementami projektowania na stanowiskach komputerowych.
--

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium praktyczne przy komputerze (rozwiązanie zadań z wykorzystaniem programów komputerowych), przygotowanie projektu, aktywność na zajęciach.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Rozwiązywanie zagadnień obliczeniowych i projektowych z wykorzystaniem narzędzi programistycznych z zakresu technologii chemicznej i biotechnologii przemysłowej. Opracowywanie wyników doświadczeń. Tworzenie dokumentacji technicznej. Podstawy obliczeń statystycznych. Elementy rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej w projektowaniu aparaturowym w technologii chemicznej i biotechnologii przemysłowej. Wizualizacja wyników badań. Tworzenie prezentacji naukowych.
-------------------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny		
	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach
W1	x		
W2	x		
U1		x	
K1			x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Motyka R., Rasała D., 2012 r., Mathcad. Od obliczeń do programowania. Helion. Ufnalski W., 1999 r., Podstawy obliczeń chemicznych z programami komputerowymi. WNT Warszawa. Gonet M., 2011 r., Excel w obliczeniach naukowych i technicznych. Wydanie II. Helion. Pikoń A., 2007 r. i wydawnictwa późniejsze: AutoCAD 2007. Wydawnictwo Helion Gliwice.
Literatura uzupełniająca	Pietraszek J., 2008 r., Mathcad ćwiczenia. Wydanie II. Helion. Carlberg C., 2012 r., Analiza statystyczna. Microsoft Excel 2010 PL. Helion. Krzyżanowski P., 2011 r., Obliczenia inżynierskie i naukowe. PWN Warszawa. Babich M., 2007 r., AutoCAD 2007 i 2007 PL. Ćwiczenia praktyczne. Wydawnictwo Helion Gliwice.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	30
Studiowanie literatury	15
Inne	25
Łączny nakład pracy studenta	100
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	4
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	4

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.7****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Mała przedsiębiorczość w chemii
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. Włodzimierz Urbaniak prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Brak wymagań.
Wymagania wstępne	Brak wymagań.

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VII	15						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Przedmiot ma przybliżyć studentowi proces zakładania firmy - formy uruchamiania działalności gospodarczej (firmy). Ma zaznajomić go ze sposobami znalezienia źródeł finansowania MSP oraz formą organizacyjno-prawną przedsiębiorstw. Chcemy zaznajomić studenta z podstawowymi zagadnieniami, jakie należy rozstrzygnąć przed założeniem firmy (co to jest biznesplan i czemu służy, zasady tworzenia biznesplanu i jego podstawowe elementy)

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, prowadzenia działalności gospodarczej oraz transferu technologii.	K_W10	X1A_W09 X1A_W07
W2	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	K_W14	X1A_W09
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, stosuje podstawowe regulacje prawne i przestrzega zasad BHP związanych z wykonywaną pracą oraz wykorzystuje zasady oszczędności surowców i energii, a poprzez modernizację urządzeń i procesów uzyskuje korzystne wskaźniki ekonomiczne i zmniejszenie obciążenia środowiska.	K_U14	X1A_U01 X1A_U05
U2	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	K_U16	X1A_U01 X1A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K02	X1A_K03 X1A_K04 X1A_K06
K2	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	K_K05	X1A_K07

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja, metoda przypadków.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Test, zaliczenie pisemne.

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Pojęcie i istota małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Kryteria ilościowe i jakościowe. Podstawowe cechy MSP. Proces zakładania firmy: -formy uruchamiania działalności gospodarczej (firmy), Podstawowe zagadnienia jakie należy rozstrzygnąć przed założeniem firmy. Co to jest biznesplan i czemu służy. Zasady tworzenia biznesplanu. Podstawowe elementy biznesplanu. Udział różnych instytucji w procesie tworzenia przedsiębiorstwa. Źródła finansowania MSP. Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw rodzaje i podstawowe cechy.
---------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne	Test	Dyskusja	Sprawozdanie	Projekt
W1			x			
W2			x			
U1						x
U2						x
K1				x		
K1				x		

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Krzysztof Safin „Zarządzanie małą firmą” Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003 Ewa Filar, Jerzy Skrzypek „Biznes Plan” Wyd. Poltext, Warszawa 2008
Literatura uzupełniająca	Kodeks spółek handlowych.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	15
Inne	15
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.8****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Ochrona własności intelektualnej
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. Włodzimierz Urbaniak prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Brak.
Wymagania wstępne	Brak wymagań.

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	15						2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Przedmiot ma zaznajomić studenta z formami i procedurami związanymi z ochroną własności przemysłowej - wynalazki i patenty, wzory użytkowe i przemysłowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, topografie układów scalonych. Student powinien posiadać wiedzę na temat własności intelektualnej - prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ochrony praw własności przemysłowej i intelektualnej z wykorzystaniem cudzych rozwiązań dla celów badawczych i przemysłowych. powinien doskonale poruszać się po bazach danych w celu wykorzystania zasobów informacji patentowej.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	K_W12	X1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Ma umiejętność samokształcenia się.	K_U05	X1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	X1A_K01 X1A_K05
K2	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej.	K_K03	X1A_K04 X1A_K06

5. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, dyskusja.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

test, zaliczenie pisemne

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Własność intelektualna i przemysłowa- podstawowe pojęcia, prawne uregulowania międzynarodowe oraz polskie System ochrony praw - organizacje międzynarodowe, rola i zadania Urzędu Patentowego. Rola ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz
---------------	--

	korzyści z niej płynące w nauce i gospodarce. Formy i procedury ochrony własności przemysłowej -wynalazki i patenty, wzory użytkowe i przemysłowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, topografie układów scalonych. Własność intelektualna - prawo autorskie i prawa pokrewne. Ochrona praw własności przemysłowej i intelektualnej a wykorzystanie cudzych rozwiązań dla celów badawczych i przemysłowych. Informacja patentowa - źródła informacji patentowej, rodzaje badań patentowych, Możliwości wykorzystania informacji patentowej w działalności badawczej, produkcyjnej i handlowej. Prawa i obowiązki twórców oraz korzystających z utworów . Dochodzenie i egzekucja praw własności intelektualnej. Obrót prawami wyłącznymi - zakup i sprzedaż nowych rozwiązań, umowy licencyjne, know-how, itp.
--	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne	Kolokwium	Rozmowa	Sprawozdanie	Test
W1		x				x
U1						x
K1				x		x
K2				x		x

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	W.Urbaniak, J. Majchrzak „Zagadnienia ochrony własności intelektualnej i jej transferu” w „Inkubator Przedsiębiorczości Akademickiej” Wyd. SOOIPwP, Poznań 2005 str. 93-114, ISBN 93-86539-07-0. Ochrona tajemnicy przedsiębiorstwa, Arkadiusz Michalak, Wolters Kluwer Polska – OFICYNA, Kraków 2006 A. Domańska-Baer - Co pracownik i student szkoły wyższej o prawie autorskim wiedzieć powinien, MEN-Politechnika Świętokrzyska-UAM, 1997. Wzory przemysłowe w działalności małych i średnich przedsiębiorstw, A. Adamczak, E. Dobosz, M. Gędłek, Urząd Patentowy RP, Warszawa 2009. Wynalazki w działalności małych i średnich przedsiębiorstw, A. Adamczak, M. Gędłek, Urząd Patentowy RP, Warszawa 2009.
Literatura uzupełniająca	Strona internetowa Urzędu Patentowego RP, www.uprp.pl , artykuły w czasopismach wskazane przez wykładowcę Teksty ujednolicone podstawowych aktów wykonawczych do ustawy - Prawo własności przemysłowej Urząd Patentowy RP, Warszawa 2008

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	15
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	15
Inne	15
Łączny nakład pracy studenta	50
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2

Kod przedmiotu:**A****Pozycja planu:****A.9****1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Angielska terminologia techniczna
Kierunek studiów	ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia (inżynierskie 3,5 - letnie)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	prof. dr hab. Ryszard Gawinecki, dr hab. Jacek Szymura prof. nadzw. UTP., dr hab. inż. Marek Wójcik prof. nadzw. UTP, dr hab. Piotr Cysewski prof. nadzw. UTP, dr hab. Andrzej Wrzyszczyński prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Brak.
Wymagania wstępne	Bierna znajomość podstaw języka angielskiego pisanego.

2. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
VI			30				2

3. ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU

Student powinien posiadać wiedzę pozwalającą mu płynnie porozumiewać się w języku angielskim w zakresie studiowanego kierunku. Student powinien znać angielskie odpowiedniki nazw związków chemicznych, symboli atomów i sprzętu używanego podczas pracy w laboratorium chemicznym. Powinien umieć tłumaczyć opisy tabel, wykresów, rysunków, mikrofotografii, rentgenogramów, chromatografów.

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA			
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi porozumiewać się w języku angielskim przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	K_U02	X1A_U07 X1A_U08 X1A_U09 X1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	X1A_K01 X1A_K05

5. METODY DYDAKTYCZNE

Laboratorium językowe prowadzone metodą bilingwalną przy użyciu rzutnika folii oraz wykorzystujące intensywne ćwiczenie tłumaczeń chemicznych tekstów naukowych w jęz. angielskim przez studentów.

6. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Pisemny test zaliczeniowy (trzy podejścia).

7. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Symbole, liczby i operacje matematyczne, pisanie i czytanie równań matematycznych. Nazwy czynności, procesów i zjawisk wykorzystywanych w laboratorium i przemyśle chemicznym. Układ okresowy pierwiastków i ich nazewnictwo. Prosty sprzęt laboratoryjny. Przykłady formułowania praw chemicznych. Nazwy jednostek SI. Aparatura instrumentalna stosowana do pomiarów fizykochemicznych. Systematyczne nazewnictwo IUPAC dla związków nieorganicznych i ich podział na: kwasy, zasady, sole, tlenki i wodorki. Użyteczne terminy i pojęcia akademickie. Kolory w nauce i laboratorium chemicznym, podstawowe terminy z optyki i spektroskopii. Dziedziny nauki (czystej i stosowanej), technologii oraz sztuka i wiedza w badaniu, planowaniu, konstruowaniu i produkcji. Praktyczne ćwiczenia rozumienia i formułowania definicji naukowych i technicznych. Nomenklatura IUPAC dla związków organicznych: część I – węglowodory, część II – inne związki organiczne. Często używane terminy w nauce i technologii polimerów oraz w fizykochemii powierzchni i katalizie przemysłowej. Powszechnie używane skróty i akronimy w literaturze technicznej i naukowej. Rozumienie publikacji naukowej: krótki opis jej zawartości i kompozycji, przygotowanie słów kluczowych i abstraktów. Ćwiczenie tłumaczenia na język polski wcześniej dostarczonych studentom kopii artykułów naukowych i technicznych z dziedziny chemii w języku angielskim. Praktyczne uwagi do tłumaczenia opisów tabel, wykresów, rysunków, mikrofotografii, rentgenogramów, chromatogramów, etc.
-------------------------	--

8. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny				
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Test	Projekt	Sprawozdanie
U1			x		
K1			x		

9. LITERATURA

Literatura podstawowa	Domański P., English in science and technology, wyd. 2 (rozszerzone) lub 3 (dodruk), WNT, Warszawa 2004 i 2008 r. Praca zbiorowa., 2003 r., Słownik chemiczny angielsko - polski i polsko - angielski, wyd. 3, WNT, Warszawa. Praca zbiorowa., 1977 r., Słownik naukowo - techniczny angielsko - polski i polsko - angielski, wyd. 11, WNT, Warszawa. Rzączyńska Z., Dziewulska - Kułaczowska A., Iwan M., Bartyzel A., 2010 r., Zrozumieć chemię / Understanding chemistry – Basic laboratory tasks for chemistry students, Wydawnictwo UMCS, Lublin.
Literatura uzupełniająca	Charmas M., 2008 r., English for students of chemistry, Maria Curie-Skłodowska University Press, Lublin. Kopie publikacji naukowych z czasopism i książek anglojęzycznych z zakresu chemii i technologii chemicznej.

10. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych	30
Przygotowanie do zajęć	20
Studiowanie literatury	10
Inne	10
Łączny nakład pracy studenta	60
Liczba punktów ECTS proponowana przez NA	2
Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)	2