

**Program studiów pierwszego stopnia
dla kierunku Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami (OZEiGO)**

1.1 Dane ogólne

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarna

Tytuł zawodowy: inżynier

Sylwetka absolwenta:

Absolwent I stopnia studiów na OZEiGO posiada zawansowaną wiedzę z zakresu nauk rolniczych i inżynierjno-technicznych. Absolwent zdobywa umiejętność rozwiązywania zadań inżynierskich o charakterze projektowym, inwestycyjnym i eksploatacyjnym dotyczących urządzeń, instalacji oraz obiektów służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz z zakresu odpadów powstających m.in. w sektorze rolniczym. Absolwent potrafi ocenić wartość zapotrzebowania na energię, określić możliwości jej pozyskiwania oraz zaprojektować instalację służącą do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Potrafi także oszacować ilość odpadów powstających w regionie oraz opracować koncepcję ich składowania i zagospodarowania. Interdyscyplinarne wykształcenie umożliwia pracę w przedsiębiorstwach zajmujących się wytwarzaniem i obrotem energią na rynkach lokalnych oraz w przedsiębiorstwach przetwarzających lub utylizujących odpady pochodzenia rolniczego. Absolwent jest także przygotowany do pracy w administracji rządowej i samorządowej oraz doradztwie na stanowiskach związanych z zagadnieniami energetycznymi lub zagospodarowaniem odpadów.

Absolwent jest świadomy kontekstu społeczno-ekonomicznego, w którym funkcjonuje jako inżynier i jest przygotowany do odpowiedzialnego i rzetelnego wykonywania swoich obowiązków zawodowych z korzyścią dla społeczeństwa i gospodarki.

Absolwent zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku kształcenia. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Liczba semestrów: 7

Liczba godzin 2420 (w tym 35 realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Liczba punktów ECTS (łącznie): 210

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	1	2	3	4	5	6	7
Deficyt punktów ECTS	13	13	13	13	13	13	0

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów lub innych osób prowadzących zajęcia: 108

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 22

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne: 63

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom: 147

(związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów)

Liczba godzin wychowania fizycznego: 60

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk:

Na studiach I stopnia kierunku OZEiGO realizowane są dwie praktyki zawodowe w wymiarze 4 **tygodni** (min. 160 godz.) i **6 pkt. ECTS**. Praktyka z zakresu odnawialnych źródeł energii realizowana jest w przerwie po 4 semestrze studiów, natomiast praktyka z zakresu gospodarki odpadami energii, odbywa się w przerwie po 6 semestrze.

Celem praktyk jest zdobycie dodatkowej wiedzy, umiejętności oraz kompetencji w zakresie tematyki odpowiadającej programowi studiów. Ważne jest również poznanie zasad związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstw oraz instytucji, przygotowanie studenta do wypełniania obowiązków zawodowych poprzez kształtowanie zdolności organizacyjnych, odpowiedzialności i pracy w zespole.

Student samodzielnie wybiera przedsiębiorstwa w którym odbywać będzie praktyki. Za organizację praktyk odpowiada Wydziałowe Biuro Praktyk, które przygotowuje umowy, porozumienia z pracodawcami oraz skierowania studentów na praktyki. Za merytoryczny przebieg praktyk odpowiada opiekun praktyk, którego zadaniem jest kontrola przebiegu praktyki oraz końcowe zaliczenie. Zaliczenie praktyki odbywa się w formie egzaminu ustnego. Niezbędnym elementem zaliczenia praktyki jest poprawne wypełnienie dzienniczka praktyk oraz przedstawienie sprawozdania z przebiegu praktyki.

Zasady realizacji i zakres praktyk regulują: *Regulamin praktyki zawodowej* i *Program praktyki zawodowej*. Wszystkie niezbędne informacje i dokumenty dotyczące praktyk dostępne są na stronie internetowej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego (zakładka Wydziałowe Biuro Praktyk)

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu inżynierskiego kończącego studia I stopnia kierunku OZEiGO jest zaliczenie wszystkich przedmiotów i praktyk objętych planem studiów, uzyskanie 210 punktów ECTS, a także złożenie w wymaganym terminie pracy dyplomowej. Dyplomant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca dyplomowa nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Wszystkie prace inżynierskie podlegają sprawdzeniu w systemie antyplagiatowym. Praca dyplomowa oceniana jest przez opiekuna i recenzenta, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem dyplomowym. Wszystkie prace dyplomowe są wprowadzane oraz recenzowane w systemie USOSweb – APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Egzaminy dyplomowe przeprowadzane są w taki sposób, aby student wykazał się właściwą wiedzą i kompetencjami społecznymi. Zestawy zagadnień obowiązujących na egzaminie przygotowywane są przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku i akceptowane przez Komisję Programową, a następnie z kilkumiesięcznym wyprzedzeniem podawane do wiadomości studentów. Oceny podczas egzaminu na I stopniu studiów dokonują członkowie komisji egzaminacyjnej powołanej przez dziekana, w skład której wchodzi: przewodniczący (dziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel akademicki) oraz dwóch nauczycieli reprezentujących dyscypliny kierunkowe, opiekun pracy i recenzent. Ostatecznej oceny wyniku studiów dokonuje przewodniczący komisji, zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów, na podstawie średniej ważonej ocen z pracy dyplomowej, egzaminu dyplomowego i średniej oceny ze studiów I stopnia. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych I stopnia potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania szczegółowo reguluje Regulamin studiów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (Rozdział 19 -Egzamin dyplomowy po studiach pierwszego stopnia) dostępny na stronie internetowej Uczelni.

1.2 Zajęcia i grupy zajęć

Przedmioty obowiązkowe:

	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu z USOS	ECTS	Godziny wykł.	Godziny ćwic.
1.	Szkolenie BHP		0	0	5
2.	Język obcy		8	0	120
3.	Wychowanie fizyczne	POZ-SI>WF	0	0	60
4.	Przedmiot humanistyczny do wyboru		4	60	0
5.	Matematyka	POZ-SI>Mat	12	60	60
6.	Chemia	POZ-SI>CHEM	5	15	30

7.	Grafika inżynierska	POZ-SI>GI	5	15	30
8.	Technologia informacyjna	POZ-SI>TI	2	0	30
9.	Odpady i ich klasyfikacja	POZ-SI>ODP	2	15	0
10.	Podstawy prawne gospodarki odpadami i OZE	POZ-SI>PPR	4	30	0
11.	Zrównoważony rozwój	POZ-SI>zrówój	4	15	15
12.	Chemia odpadów pochodzenia rolniczego	POZ-SI>CHEEGO	3	15	30
13.	Fizyka	POZ-SI>FIZYKA	4	30	15
14.	Inżynieria materiałowa	POZ-SI>IM	5	30	30
15.	Mikrobiologiczna transformacja materii organicznej	POZ-SI>MIKTRANS	5	30	30
16.	Rolnicze surowce energetyczne	POZ-SI>ROLZNE	3	30	15
17.	Meteorologia	POZ-SI>MET	2	15	0
18.	Hydrologia i hydrogeologia	POZ-SI>HYD	4	15	15
19.	Mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów	POZ-SI>MTW	7	30	60
20.	Wytwarzanie i przemiany energii elektrycznej	POZ-SI>WEN	5	30	15
21.	Technika w OZEiGO	POZ-SI>TECH	6	45	30
22.	Mechanika płynów	POZ-SI>MPL	4	15	30
23.	Termodynamika	POZ-SI>TD1	8	30	60
24.	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych	POZ-SI>POZ	10	60	60
25.	Projektowanie inżynierskie	POZ-SI>PI	6	30	45
26.	Sozologia	POZ-SI>SOZO	2	15	15
27.	Gospodarka odpadami	POZ-SI>GO	4	30	15
28.	Inżynieria procesowa w gospodarce odpadami	POZ-SI>IPGO	5	30	30
29.	Procesy wykorzystania biomasy	POZ-SI>PWB	3	30	15
30.	Podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa	POZ-SI>PEP	2	15	30
31.	Komputerowe wspomaganie decyzji	POZ-SI>KWD	1	15	15
32.	Komputerowe wspomaganie projektowania	POZ-SI>KWP	1	0	30
33.	BHP i ochrona własności intelektualnej	POZ-SI>BHP	1	15	15
34.	Metrologia	POZ-SI>METRO	1	15	15
35.	Automatyka	POZ-SI>AUT	5	30	30
36.	Seminarium inżynierskie	POZ-SI>SIN	2	0	30
37.	Regionalna polityka energetyczna	POZ-SI>RPE	1	15	15
38.	Prowadzenie działalności gospodarczej	POZ-SI>PDG	1	15	15
39.	Zarządzanie środowiskowe	POZ-SI>ZPE	3	30	30
40.	Utylizacja i recykling odpadów	POZ-SI>UIR	3	30	15
41.	Warsztaty inżynierskie	POZ-SI>WI	1	15	0
42.	Przedsiębiorczość akademicka		1	0	15
43.	praktyka z zakresu OZE po sem 4	POZ-SI>PREN	6	0	0
44.	praktyka z zakresu GO po sem 6	POZ-SI>PRGO	6	0	0
	Sumy		147	915	1115

Przedmioty do wyboru:

	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu z USOS	ECTS	Godziny wykt.	Godziny Ćwicz.
1.	Biopaliwa stałe	POZ-SI>BIOPAL	5	30	15
2.	Biopaliwa ciekłe i gazowe	POZ-SI>BIGAZ	4	30	15
3.	Projektowanie instalacji OZE w budynkach mieszkalnych	POZ-SI>PROLNYCH	3	15	15
4.	Projektowanie instalacji GWC i pomp ciepła	POZ-SI>PIGWCI PC	2	15	15
5.	MES modelowanie elementów konstrukcyjnych	POZ-SI>MES	2	15	15
6.	Projektowanie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	POZ-SI>PROJINSTMBPO	3	15	15
7.	Edukacja ekologiczna w aspekcie gospodarki odpadami i OZE	POZ-SI>EDUOŻE	2	15	15
8.	Ponowne użytkowanie odpadów	POZ-SI>PONADÓW	5	30	30
9.	Zarządzanie projektami europejskimi	POZ-SI>ZSR	2	15	30
10.	Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii	POZ-SI>EFEKTINWEST	3	15	30
11.	praktyka energetyczna po sem 4	POZ-SI>PREN	5		
12.	praktyka z zakresu GO po sem 6	POZ-SI>PRGO	5		
13.	Praca inżynierska	POZ-SI>PINZ	15		
	Sumy		63	195	375

Nazwa przedmiotu	Automatyka
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy:	
1. Ma elementarną wiedzę w zakresie elementów, układów i systemów automatycznej regulacji stosowanych w inżynierii rolniczej./Egzamin oraz sprawozdania z ćwiczeń./OZ_P6S_WG09	
2. Posiada wiedzę umożliwiającą samodzielny dobór typowej aparatury automatycznej regulacji oraz orientuje się w zakresie istniejących na rynku rozwiązań technicznych./Egzamin oraz kartkówki na ćwiczeniach /OZ_P6S_WG09, OZ_P6S_WG12	
W zakresie umiejętności:	
1. Opanowany zakres wiadomości z dziedziny automatyki umożliwia zrozumienie tekstów technicznych i schematów z tego zakresu oraz prowadzenie uzgodnień technicznych ze specjalistami automatykami /Ocena realizacji ćwiczenia laboratoryjnego oraz sprawozdania z ćwiczeń/OZ_P6S_UK01	
2. Posiada praktyczne umiejętności umożliwiające samodzielny dobór typowej aparatury pomiarowej oraz automatycznej	

regulacji /Ocena realizacji ćwiczenia laboratoryjnego oraz sprawozdania z ćwiczeń/OZ_P6S_UW02

3. Potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe /Ocena realizacji ćwiczenia laboratoryjnego oraz sprawozdania z ćwiczeń/OZ_P6S_UO01

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się wynikającą z szybkiego postępu techniki i technologii w zakresie technik pomiarowych i sterowania./Egzamin/OZ_P6S_KK01
2. Potrafi pracować w małym zespole laboratoryjnym oraz kierować nim ponosząc odpowiedzialność za realizację postawionego zadania./Ocena realizacji ćwiczenia laboratoryjnego/OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60 %

Treści programowe - wykłady

WYKŁADY:

1. Pojęcia podstawowe: sterowanie ręczne, automatyzacja procesu. Klasyfikacja układów automatyki, elementarny układ automatyki, pojęcie sygnału i impulsu, rodzaje i właściwości automatyzacji, układy ciągłe i dyskretne
2. Opis matematyczny obiektów i układów automatyki: równania różniczkowe, przekształcenie Laplace'a, transmitancja operatorowa i widmowa, charakterystyki częstotliwościowe. Podstawowe czony dynamiczne: człon proporcjonalny, inercyjny, całkujący, różniczkujący, oscylacyjny i opóźniający. Schematy blokowe - zasady budowy i przekształcania, wyznaczanie transmitancji zastępczej.
3. Badanie stabilności układu regulacji: podstawowy warunek stabilności, kryteria stabilności. Przebieg przejściowy i jego parametry, Kryteria jakości regulacji
4. Funkcje i układy logiczne: elementy algebry Boole'a, postaci funkcji logicznych, minimalizacja (metoda Karnaugha), synteza układów logicznych
5. Budowa i właściwości eksploatacyjne typowych elementów automatyki
6. Pomiary w automatyce: czujnik pomiarowy i przetwornik w układzie regulacji. Pomiary parametrów technologicznych, sposoby wykonywania pomiarów eksploatacyjnych. Pomiar wielkości charakteryzujących stan obiektu sterowanego (zasadnicze czony regulacji) oraz wielkości charakteryzujących zakłócenia (układy kompensacji zakłóceń).
7. Budowa i zasada działania czujników pomiarowych temperatury, wilgotności, przesunięcia liniowego i kątownego, sił i naprężeń, ciśnienia, poziomu cieczy, natężenia przepływu.
8. Zasady kodowania i przesyłania informacji, system binarny. Schemat Shannona, pojęcie wiadomości, komunikatu, informacji, Warunek Fano, niezawodność i optymalność przesyłu sygnału
9. Rejestracja wielkości analogowych i cyfrowych: zasady działania podstawowych typów rejestratorów, zasady doboru właściwego rejestratora
10. Zasady regulacji i regulatory: P., PI, PD, PID, nastawy regulatorów. Regulatory dwu i trój- położeniowe
11. Elementy automatyki zabezpieczeniowej: ochrona przeciwporażeniowa, zabezpieczenia przed wystąpieniem stanów awaryjnych w pracy urządzeń. Układy sygnalizacji i blokad
12. Urządzenia cyfrowe w układach automatyki. Pojęcia podstawowe, urządzenia wejściowe i wyjściowe w komputerowych układach sterowania.
13. Podstawowe definicje i określenia z zakresu mechatroniki. Systemowe podejście przy projektowaniu urządzeń i systemów mechatronicznych. Przykłady urządzeń i systemów mechatronicznych w inżynierii rolniczej. Podstawowe zagadnienia projektowania mechatronicznego. Interdyscyplinarność w projektowaniu mechatronicznym.
14. Zastosowanie układów sterowania i regulacji automatycznej w OZE i GO
15. Repetytorium

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Czwórniki biernie RLC jako przykłady członów dynamicznych
2. Charakterystyki częstotliwościowe
3. Badanie elementów przełączających i czujników przesunięć
4. Badanie czujników do pomiaru temperatury
5. Układy blokowe, regulatory temperatury (charakterystyki statyczne i dynamiczne)
6. Elementy i układy logiczne
7. Programowanie uniwersalnych sterowników PLC na przykładzie LOGO! – modułu logicznego firmy Siemens
8. Sterowanie silnikiem krokowym za pomocą komputera (LPT)
9. Manipulator (ramię robota) – badanie możliwości sterowania
10. Sterowanie robotem mobilnym MA-VIN z użyciem komputera
11. Automatyczne sterowanie elektrycznymi źródłami światła
12. Układy sygnalizacji
13. Wykorzystanie uniwersalnych sterowników PLC w zadaniach sterowania na przykładzie EASY 512
14. Elementy automatyki zabezpieczeniowej
15. Komputerowe sterowanie pomiarem

Nazwa przedmiotu	BHP i ochrona własności intelektualnej
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zna rodzaje czynników występujących na stanowiskach pracy i skutki występowania tych czynników./Pisemny sprawdzian wiedzy/OZ_P6S_WK04 -Ma wiedzę na temat ergonomii i jej roli w kształtowaniu stanowisk pracy./Pisemny sprawdzian wiedzy/OZ_P6S_WK04 -Zna zasady wykorzystywania cudzej własności intelektualnej./Pisemny sprawdzian wiedzy/OZ_P6S_WK04 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potrafi zidentyfikować czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe występujące na stanowiskach pracy./Pisemny sprawdzian wiedzy, ocena sprawozdań zespołowych z ćwiczeń, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_UW04 -Potrafi zoptymalizować stanowisko pracy z uwzględnieniem wymogów ergonomii i BHP oraz dokonać oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy./Pisemny sprawdzian wiedzy,ocena sprawozdań zespołowych z ćwiczeń, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_UW04 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ma świadomość znaczenia warunków pracy dla zdrowia i bezpieczeństwa pracujących ludzi./ocena sprawozdań zespołowych z ćwiczeń, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_KO01, -Ma świadomość konsekwencji nieprawidłowego wykorzystania cudzej własności intelektualnej./ocena sprawozdań zespołowych z ćwiczeń, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_KR02 	

Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń: 50%, ocena z wykładu: 50%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Ogólna charakterystyka czynników środowiska pracy. 2. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi, zagrożenia mechaniczne. 3. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: zagrożenia wybuchem i pożarem, ochrona przeciwpożarowa. 4. Czynniki niebezpieczne na stanowiskach pracy: Ochrona przeciw porażeniom prądem elektrycznym. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi. 5. Zagrożenia wypadkowe. Pojęcie wypadku przy pracy. Postępowanie powypadkowe. Profilaktyka i prewencja. 6. Czynniki szkodliwe i uciążliwe: drgania i ich wpływ na organizm ludzki. Minimalizacja skutków drgań na stanowisku pracy. 7. Czynniki szkodliwe i uciążliwe: narażenie na hałas na stanowisku pracy. 8. Mikroklimat. Termiczne i atmosferyczne środowisko pracy. 9. Podstawy oceny ryzyka zawodowego. 10. Wprowadzenie do ergonomii, podstawowe pojęcia, rys historyczny. 11. Podstawowy układ ergonomiczny. Antropometria – geometryczne kształtowanie stanowiska pracy. 12. Obciążenie człowieka pracą. Wydatek energetyczny organizmu ludzkiego. 13. Obciążenie człowieka pracą. Obciążenia statyczne układu mięśniowo – szkieletowego. Pojęcie monotypii. 14. Ochrona własności intelektualnej. Rodzaje i cechy praw autorskich. Sposoby prawidłowego wykorzystania własności intelektualnej. 15. Ochrona własności intelektualnej. Ochrona własności przemysłowej. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka wybranych stanowisk pracy. Wstępna ocena stanowiska pracy pod kątem występujących czynników. 2. Identyfikacja czynników na stanowiskach pracy. Wstępna ocena ekspozycji. 3. Ocena narażenia na czynniki szkodliwe i uciążliwe. 4. Ocena parametrów mikroklimatu; pomiary temperatury, wilgotności powietrza, ruchu powietrza, ciśnienia atmosferycznego. 5. Pomiar hałasu i drgań na stanowisku pracy oraz ocena poziomu hałasu. 6. Ocena warunków oświetleniowych na stanowisku pracy, pomiary natężenia i równomierności oświetlenia. 7. Ocena narażenia na czynniki niebezpieczne. 8. Pomiary stężenia gazów niebezpiecznych. Pomiary natężeń pól elektromagnetycznych. 9. Ryzyko zawodowe – szacowanie ryzyka wybraną metodą. 10. Wypadki przy pracy – sporządzanie dokumentacji powypadkowej. 11. Projektowanie antropometryczne wybranego stanowiska pracy z wykorzystaniem optymalnych obszarów pracy rąk i nóg oraz manekina płaskiego. 12. Obliczanie wydatku energetycznego metodą tabelaryczną – chronometrażową i gazometryczną. 13. Ocena dynamicznych obciążeń układu mięśniowo – szkieletowego metodami EMG, RULA i REBA. 14. Ocena statycznego obciążenia układu mięśniowo – szkieletowego metodami OWAS i NIOSH. 15. Ochrona własności intelektualnej – zasady poprawnego wykorzystania cudzej własności intelektualnej. 	

Nazwa przedmiotu	Chemia
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Ma wiedzę w zakresie chemii, biochemii, i biologii niezbędną do zrozumienia procesów zachodzących w czasie pozyskiwania energii z produktów i opadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego a także innych źródeł energii odnawialnej./ Kolokwium i egzamin / OZ_P6S_WG03</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi przeprowadzić proste zadania badawcze i określić specyfikę prostych chemicznych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą tego zadania w formie sprawozdania./ sprawozdania / OZ_P6S_UW02</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./ Obserwacja na ćwiczeniach/ OZ_P6S_KR02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa atomu. Izotopy. Spektrometria masowa. 2. Układ okresowy pierwiastków. Elektryczność pierwiastków. 3. Wiązania chemiczne. 4. Sposoby wyrażania stężeń. 5. Elektrolity. Przewodnictwo. 6. Równowaga chemiczna. Stała równowagi. 7. Kwasy i zasady. Teorie kwasów i zasad. 8. Amfoteryczność. 9. Dysocjacja wody, pH, bufony. 10. Reakcje przebiegające ze zmianą wartościowości pierwiastków. 11. Węglowodory – rodzaje węglowodorów, struktura i nazewnictwo, znaczenie jako surowców w przemyśle, występowanie w przyrodzie. 12. Izomeria związków organicznych. 13. Reakcje węglowodorów. 14. Chlorowcopochodne węglowodorów – synteza i zastosowanie. 15. Alkohole, fenole i etery. Otrzymywanie i zastosowanie, występowanie w przyrodzie. 16. Aldehydy i ketony – otrzymywanie, reaktywność i występowanie w przyrodzie. 17. Kwasy karboksylowe – budowa, otrzymywanie i zastosowanie. 18. Estry i tłuszcze – struktura, otrzymywanie i zastosowanie, biodiesel. 19. Aminy – budowa, własności zasadowe. 20. Amidy – budowa i zastosowanie w produkcji włókien. 	

21. Węglowodany – budowa, własności chemiczne i zastosowanie w przemyśle fermentacyjnym
 22. Aminokwasy, peptydy i białka – budowa i znaczenie.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Podstawowe czynności laboratoryjne. Reakcje kwasów, zasad i soli.
2. Dysocjacja, wskaźniki pH, elektrolity.
3. Alkacymetryczne oznaczanie NaOH przy użyciu kwasu solnego.
4. Dysocjacja i hydroliza.
5. Roztwory buforowe.
6. Oznaczenie twardości wody.
7. Destylacja prosta i oznaczanie temperatury topnienia.
8. Destylacja frakcyjna i oznaczanie współczynnika załamania światła.
9. Chromatografia kolumnowa i bibułowa.
10. Chromatografia cienkowarstwowa.
11. Ekstrakcja.
12. Krystalizacja.
13. Właściwości redukujących cukrów.
14. Zmydlanie.

Nazwa przedmiotu	Chemia odpadów pochodzenia rolniczego
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student nabywa teoretyczne i praktyczne wiadomości związane ze źródłami powstawania odpadów w rolnictwie oraz przemyśle rolno-spożywczym. Zna ich skład chemiczny oraz metody ich przetwarzania. Potrafi ocenić wpływ procesu przetwarzania na zmiany ich właściwości fizycznych i chemicznych. /Zaliczenie pisemne/ OZ_P6S_WG03 2. Na podstawie znajomości standardów jakości odpadu potrafi opracować plan rolniczego jego wykorzystania. /Zaliczenie pisemne/ OZ_P6S_WG04 3. Potrafi ocenić wpływ zastosowanego zbiegu na jakość środowiska. /Zaliczenie pisemne/ OZ_P6S_WG07 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student zna metody określania składu chemicznego odpadów pochodzących z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego./ Ocena wykonanych sprawozdań z ćwiczeń / OZ_P6S_UW01 2. Potrafi ocenić ich wartość nawozową, a także opracować plan ich rolniczego, bądź przyrodniczego zagospodarowania./ Ocena wykonanych sprawozdań z ćwiczeń / OZ_P6S_UW02 3. Potrafi ocenić oddziaływanie zabiegu nawożenia odpadem na środowisko./ Ocena wykonanych sprawozdań z ćwiczeń / OZ_P6S_UW04 	

W zakresie kompetencji społecznych:	
1. Student potrafi ocenić przydatność danego odpadu do rolniczego zagospodarowania. /Postawa i zaangażowanie na zajęciach / OZ_P6S_KK01	
2. Organizuje i prowadzi badania w zespole. Docenia konieczność samodoskonalenia i potrzebę doksztalcenia./Postawa i zaangażowanie na zajęciach / OZ_P6S_KO01	
3. Przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa w trakcie składowania i stosowania odpadów. Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt./Postawa i zaangażowanie na zajęciach / OZ_P6S_KR02	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 40 %, ocena za sprawozdania 20%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Źródła i gospodarka odpadami powstającymi w rolnictwie. Metody badania i kryteria oceny składu chemicznego odpadów, zasady gospodarowania odpadami. Zawartość materii organicznej, biogenów, substancji toksycznych jako podstawa do wykorzystania odpadu w rolnictwie i rekultywacji. Wykorzystanie odpadów z produkcji rolniczej w przepisach polskich i UE. 2. Procesy unieszkodliwiania, odzysku, recyklingu odpadów. Obowiązki wytwórcy odpadów (warunki uzyskania pozwolenia, wnioski, załączniki). Katalog odpadów. 3. Odpady niebezpieczne powstające w rolnictwie (pestycydy, odpady weterynaryjne). Sposoby i warunki unieszkodliwiania. 4. Klasyfikacja odpadów według miejsca powstawania. Rodzaje odpadów dopuszczonych do procesu odzysku. Odpady zawierające wapń powstające w przemyśle rolno-spożywczym. 5. Odpady z przemysłu cukrowniczego. Dopuszczalna metoda, warunki odzysku kredy cukrowniczej. Skład chemiczny. Metody obliczania dawki. 6. Inne odpady z przemysłu cukrowniczego – osady mineralne z czyszczenia i mycia buraków, wysłodki buraczane, melasa. Zagospodarowanie wysłodków i melasy jako produktu ubocznego i odpadu. 7. Pozostałości produkcyjne oraz odpady powstające w przemyśle drożdżowym. 8. Odpady z uprawy i przetwórstwa ziemniaków. Wymagania jakościowe przy przeznaczeniu ziemniaków na konsumpcję, cele paszowe oraz dla przemysłu (zawartość skrobi, solaniny, azotanów). Właściwości i zagospodarowanie wycierki ziemniaczanej. Wartość nawozowa i energetyczna łętów ziemniaczanych. 9. Produkty uboczne i odpady z uprawy i zagospodarowania kukurydzy. Wartość nawozowa, energetyczna, zagospodarowanie słomy, osadek kukurydzy. Wartość nawozowa odpadowej masy roślinnej. 10. Produkty uboczne i odpady powstające w gorzelniach ziemniaczanych, zbożowych. Zagospodarowanie wywarów gorzelnianych jako produktu ubocznego i odpadu. 11. Odpady i pozostałości poprodukcyjne powstające w browarnictwie oraz przetwórstwie owoców i warzyw. Warunki dopuszczenia odpadów do biologicznego przetwarzania (kompostowanie, fermentacja). 12. Kompostowanie odpadów z cukrowni, drożdżowni, gorzeleni, browarnictwa, przetwórstwa owoców i warzyw. Warunki, metody kompostowania. Indeksy oceny dojrzałości kompostu. 13. Wykorzystanie kompostów na cele rolne i nierolne. Klasy jakości, zawartość biogenów, metali ciężkich i innych substancji toksycznych. Odzysk kompostu nie nadającego się do wykorzystania w rolnictwie. Vermikompostowanie odpadów. 14. Odpady pofermentacyjne z biogazowni – skład chemiczny, wartość nawozowa, metody odzysku. Skład chemiczny i wykorzystanie do nawożenia gleb popiołu ze spalania biomasy (słomy oraz roślin uprawianych na cele energetyczne). 15. Skład chemiczny i wartość nawozowa odpadów z hodowli zwierząt, przemysłu mleczarskiego oraz przetwarzania surowców zwierzęcych. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody pobierania i przygotowania prób oraz metodyka analiz chemicznych stosowanych do oceny właściwości 	

fizycznych i chemicznych odpadów. Założenie doświadczenia wegetacyjnego.

2. Określenie właściwości fizykochemicznych odpadów – oznaczanie pH, zasolenia, zawartości: popiołu, substancji organicznej.
3. Oznaczanie całkowitej zawartości fosforu i sodu w odpadach.
4. Oznaczanie całkowitej zawartości metali ciężkich w odpadach.
5. Sprzęt roślin z doświadczenia wegetacyjnego. Szybkie metody oceny zaopatrzenia roślin w azot.
6. Obliczanie dawek odpadu do nawożenia gleb na podstawie ich składu chemicznego. Ocena wpływu stosowanych odpadów na zmiany niektórych właściwości gleb – oznaczanie pH i zasolenia gleb pobranych po zakończeniu doświadczenia.
7. Ocena wpływu stosowanych odpadów na zmiany niektórych właściwości gleb cd. – oznaczanie zawartości rozpuszczalnych form metali w glebach pobranych po zakończeniu doświadczenia.
8. Wpływ stosowania odpadu na zmiany składu chemicznego roślin – zawartość makroskładników.
9. Wpływ stosowania odpadu na zmiany składu chemicznego roślin – zawartość metali ciężkich.
10. Podsumowanie wyników doświadczenia.

Nazwa przedmiotu	Edukacja ekologiczna w aspekcie gospodarki odpadami i OZE
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student W zakresie wiedzy: 1. Ma elementarną wiedzę w zakresie środowiska naturalnego, jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym./kolokwium/OZ_P6S_WG08 2. Ma ogólną wiedzę w zakresie nietechnicznych systemów i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz w gospodarce odpadami./kolokwium/OZ_P6S_WG09 W zakresie umiejętności: 1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_UW01 2. Potrafi ocenić rozwiązania techniczne oraz nietechniczne i dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_UW04 3. Potrafi rozwiązywać problemy organizacyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_UW06 W zakresie kompetencji społecznych: 1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_KK01 2. Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_KO01	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	

<p>Tematyka wykładów: Edukacja ekologiczna w aspekcie gospodarki odpadami i OZE</p> <p>1: Podstawowe zagadnienia edukacji ekologicznej</p> <p>2-3 Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej oraz Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska</p> <p>4-5: Edukacja Ekologiczna dla zakładu/gminy/organizacji społecznej/wydawnictwa w zakresie gospodarki odpadami.</p> <p>6-7: Kierunki rozwoju: Strategia Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku.</p> <p>8-9: Teoria zachowania ludzkiego. Zastosowanie modelu Triada - ludzkie zachowanie w zakresie pro-ekologicznym. Strategie poprawy wyników selektywnej zbiórki odpadów i ich dopasowanie do specyfiki grup wytwarzających odpady.</p> <p>10-11: Świadomość ekologiczna w Polsce. Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski w zakresie gospodarki odpadami oraz wykorzystania energii.</p> <p>12-13: Problemy związane z planowaniem inwestycji w gospodarce odpadami oraz produkcji energii odnawialnej (NIMBY: Not In My BackYard lub BANANA: Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anything).</p> <p>14-15: Działania MOŚ w ramach edukacji ekologicznej.</p>

Treści programowe - ćwiczenia

<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>1-2: Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny: materiał informacyjny dotyczący zagrożenia środowiska.</p> <p>3-4: Gminny plan zagospodarowania odpadów: odbiorcy, dostawcy, kalendarz odbioru odpadów,- podstawowe zagadnienia.</p> <p>5-6: Gminny plan zagospodarowania odpadów: harmonogram, kosztorys oraz akcje specjalne.</p> <p>7-8: Za i przeciw: przygotowanie i przedstawienie różnych punktów widzenia dla sześciu tematów środowiskowych w zakresie gospodarki odpadami oraz energii odnawialnej.</p> <p>9-10: Zwiedzenie zakładów przetwarzania odpadów na Dolnym Śląsku</p> <p>11-12: Szkło Vadis: Planowanie intensywnej kampanii promocyjnej dotyczącej selektywnej zbiórki szkła w Pawłowicach oraz w Sołtysowicach</p> <p>13-14: Tworzenie materiałów dla przedszkola/szkoły na temat: odpady lub energia odnawialna</p> <p>15: Konsultacja społeczna dla inwestycji w ramach energii odnawialnej: biogazownia. Przygotowanie i przedstawianie różnych punktów widzenia.</p>
--

Nazwa przedmiotu	Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji
--

<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Definiuje pojęcia z zakresu analizy ekonomicznej /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p> <p>Przedstawia procedurę oceny projektów inwestycyjnych /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p> <p>Wymienia kryteria oceny projektów inwestycyjnych /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p>
--

W zakresie umiejętności:
 Potrafi zaplanować przedsięwzięcie inwestycyjne /pisemne sprawdziany umiejętności / OZ_P6S_UO01
 Oblicza wskaźniki efektywności finansowej projektu inwestycyjnego /pisemne sprawdziany umiejętności / OZ_P6S_UO01
 Prognozuje poziom ryzyka przedsięwzięcia inwestycyjnego, /pisemne sprawdziany umiejętności / OZ_P6S_UO01
 W zakresie kompetencji społecznych:
 Współpracuje w zespole przy sporządzaniu i ocenie projektów inwestycyjnych /dyskusja na zajęciach/ OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 70%, ocena z wykładu 30 %
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

- Tematyka wykładów:
1. Pojęcie i podstawowe cechy inwestycji. Rodzaje inwestycji i projektów inwestycyjnych. Cykl życia przedsięwzięcia inwestycyjnego.
 2. Budżetowanie kapitałowe przedsięwzięć inwestycyjnych.
 3. Biznesplan w planowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych.
 4. „Feasibility study” w planowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych.
 5. Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.
 6. Montaż finansowy projektów inwestycyjnych.
 7. Metody statyczne oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.
 8. Metody dynamiczne oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.
 9. Zarządzanie ryzykiem projektów inwestycyjnych.
 10. Analiza prognozy rentowności i analiza wrażliwości w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych.
 11. Ocena ekonomiczna projektów gospodarczych – analiza kosztów i korzyści.
 12. Case study: Ocena przedsięwzięcia inwestycyjnego z zakresu OŹE – planowanie przedsięwzięcia.
 13. Case study: Ocena przedsięwzięcia inwestycyjnego z zakresu OŹE – analiza efektywności finansowej.
 14. Case study: Ocena przedsięwzięcia inwestycyjnego z zakresu OŹE – analiza efektywności ekonomicznej.
 15. Projekty inwestycyjne w kontekście finansowania przez Unię Europejską.

Treści programowe - ćwiczenia

- Tematyka ćwiczeń:
- 1-2. Podstawowe pojęcia związane z zakresem przedmiotu m.in. koszty, nakłady, amortyzacja, efektywność, środki trwałe i obrotowe, dokumenty księgowe (bilans, rachunek zysków i strat, przepływy pieniężne)
 - 3-4. Wartość pieniądza w czasie – procent prosty i składany.
 - 5-6. Ustalanie stopy dyskonta i dyskontowanie.
 - 7-8. Szacowanie nakładów inwestycyjnych i montaż finansowy oraz kalkulacja kosztów działalności.
 - 9-10. Szacowanie przepływów pieniężnych.
 - 11-12. Zastosowanie statycznych metod oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.
 - 13-14. Zastosowanie dynamicznych metod oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych – NPV, IRR.
 15. Analiza wrażliwości projektu.

Nazwa przedmiotu	Fizyka
------------------	--------

Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma wiedzę w zakresie fizyki, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych zachodzących w czasie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. /Na ćwiczeniach 60% udziału do oceny, na podstawie rozmowy lub kartkówki/ OZ_P6S_WG02 2. Ma wiedzę na temat biosfery oraz procesów fizyko-chemicznych zachodzących w przyrodzie podczas pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. /Na ćwiczeniach 60% udziału do oceny, na podstawie rozmowy lub kartkówki/ OZ_P6S_WG07 3. Ma ogólną wiedzę w zakresie istniejących systemów heliologicznych i fotowoltaicznych stosowanych w produkcji energii cieplnej i elektrycznej. /Na ćwiczeniach 60% udziału do oceny, na podstawie rozmowy lub kartkówki/ OZ_P6S_WG09 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posiada zdolność pozyskania informacji z literatury i baz danych oraz wykorzystania różnych metod obliczeniowych. Dokonuje pomiarów oraz opracowania wielkości fizycznych. /Na ćwiczeniach 30% udziału do oceny na podstawie rozmowy i obserwacji sposobu prowadzenia pomiarów i umiejętności przedstawienia wniosków/ OZ_P6S_UW01 2. Potrafi interpretować oraz wyciągać wnioski. Dokonuje identyfikacji zjawiska fizycznego w prostym zadaniu inżynierskim oraz potrafi umieścić w opracowaniu dokumentacji stosowne obliczenia oraz ich opis i omówienie wyników zadania. /Na ćwiczeniach 30% udziału do oceny na podstawie rozmowy i obserwacji sposobu prowadzenia pomiarów i umiejętności przedstawienia wniosków/ OZ_P6S_UW02 3. Potrafi pod nadzorem wykonać proste zadanie badawcze dotyczące obszaru występowania źródeł energii odnawialnej. /Na ćwiczeniach 30% udziału do oceny na podstawie rozmowy i obserwacji sposobu prowadzenia pomiarów i umiejętności przedstawienia wniosków/ OZ_P6S_UO01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania. /Na ćwiczeniach 10% udziału do oceny - na podstawie rozmowy i obserwacji postawy na ćwiczeniach/OZ_P6S_KK01 2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. /Na ćwiczeniach 10% udziału do oceny - na podstawie rozmowy i obserwacji postawy na ćwiczeniach/OZ_P6S_KR02 	
Kryteria oceniania	<p>ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %</p> <p>Uwagi: student wykonuje 6 tematów ćwiczeń laboratoryjnych. Ćwiczenia wykonywane są w zespołach 2 lub 3 osobowych.</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wielkości fizyczne – ich podział, definicje i jednostki oraz sens fizyczny. Cechy wektorów. Ogólne równanie ruchu i przypadki szczególne. Graficzne przedstawienie równań ruchu. Rozwiązania zagadnień na przykładach. 2. Zagadnienia kinematyki ruchu – kontynuacja. Przypadki różnych faz ruchu – jednostajnie zmienny, jednostajny. Rzut pionowy i swobodny spadek w polu grawitacyjnym Ziemi. Ruch po okręgu – dwa przypadki. Rozwiązania zagadnień. 3. Przykłady sił występujących w mechanice. Zasady dynamiki i zakres ich stosowalności. Zasada zachowania pędu. Przykłady zadań. Demonstracje zjawisk. 4. Kinematyka ruchu obrotowego. Zasady dynamiki ruchu obrotowego brył sztywnych, zasada zachowania krętu. Fizyczne 	

podstawy funkcjonowania elektrowni wiatrowej, prawo Betz'a. Potencjał energetyczny wiatru. Przykłady zadań. Demonstracje zjawisk.

5. Układ nie-inercjalny, zjawisko przeciążenia. Prawo grawitacji dla Ziemi i skutki wynikające z niego. Energia mechaniczna. Zasada zachowania energii. Rozwiązania przykładowych zadań.

6. Elektrownia wodna – fizyczne podstawy funkcjonowania. Obliczanie mocy elektrowni.

7. Prawo Bernoulli 'ego i równanie ciągłości strugi. Zjawisko lepkości i przepływ cieczy rzeczywistych. Rozwiązanie zadań. Demonstracje zjawisk.

8. Procesy zachodzące na Słońcu źródłem energii słonecznej na Ziemi – zjawisko fuzji lekkich jąder i cykl Bethe' go. Ubytek masy Słońca – wzór Einsteina. Elementy teorii kinetyczno-molekularnej. Rozwiązania zagadnień.

9. Transport ciepła – opis zjawisk i prawa nimi rządzące. Prawa Stefana – Boltzmann' a i Wiena – sformułowanie i wyjaśnienie. Kolektory słoneczne - zasada działania. Rozwiązanie zadań. Demonstracje zjawisk.

10. Prawo Fouriera, pompa ciepła – budowa i zasada działania. Zasady Termodynamiki. Zasada bilansu ciepła w praktyce – wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych. Bilans energetyczny związany z zapotrzebowaniem na ciepłą wodę użytkową. Rozwiązanie zadań.

11. Pole elektrostatyczne – opis. Prawa przepływu prądu stałego – prawo Ohma i Kirchhoffa. Metody pomiaru oporu przewodnika i siły elektromotorycznej ogniwa.

12. Obliczenia obwodów prądu stałego. Łączenie oporników i źródeł prądu w baterie. Ogniwa wodorowe – budowa i zasada działania.

13. Pole magnetyczne. Prawo Faraday 'a i reguła Lenz 'a - prąd indukcyjny. Równania Maxwella. Budowa i zasada działania generatora prądu zmiennego. Transformator – zasada działania. Przykłady zadań. Demonstracje zjawisk.

14. Półprzewodniki – budowa, właściwości, zastosowanie. Model pasmowy ciała stałego. Ogniwo fotowoltaiczne – budowa i zasada działania. Elementy fizyki jądrowej - modele jąder atomowych, energia wiązania nukleonów i defekt masy.

15. Promieniotwórczość naturalna w środowisku człowieka - prawo rozpadu. Zjawisko rozszczepienia ciężkich jąder, obliczenie energii wydzielonej w tym procesie. Podstawy budowy reaktora jądrowego. Zjawisko zimnej fuzji. Plazma – czwarty stan materii.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych:

1. Zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne (fotokomórka) i wewnętrzne (półprzewodniki).
2. Przepływ cieczy przez poziome przewody-sprawdzenie prawa Bernoulli 'ego i równania ciągłości strugi.
3. Pomiar wilgotności powietrza.
4. Wyznaczanie współczynnika napięcia powierzchniowego cieczy z wykorzystaniem zjawiska włoskowatości.
5. Wyznaczanie współczynnika przewodnictwa cieplnego materiału izolacyjnego.
6. Wyznaczanie współczynnika lepkości cieczy.
7. Wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych.
8. Wyznaczanie zmiany entropii układu i ciepła topnienia lodu.
9. Wyznaczanie oporu przewodnika.
10. Wyznaczanie siły elektromotorycznej ogniwa.
11. Sprawdzenie prawa Hooke'a. Wybrane zastosowania techniki ultradźwiękowej.
12. Wyznaczenie gęstości ciał i ciężaru właściwego
13. Wyznaczenie momentu bezwładności brył sztywnych
14. Badanie atomowych widm spektralnych pierwiastków za pomocą spektroskopu.
15. Wyznaczanie aktywności próbki promieniotwórczej.

Nazwa przedmiotu

Gospodarka odpadami

Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania gospodarką odpadami, jakością oraz prowadzeniem działalności gospodarczej w tym przedsiębiorczości indywidualnej;/Egzamin/OZ_P6S_WK02 2. Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami;/Egzamin/OZ_P6S_WG10 3. Ma ogólną wiedzę z zakresu technik i narzędzi pomiarowych stosowanych w gospodarce odpadami;/Egzamin/OZ_P6S_WG12 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu gospodarki odpadami;/Raport z badań właściwości odpadów/OZ_P6S_UW03 2. Potrafi ocenić rozwiązania techniczne i dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego;/Raport z oceny stanu systemu zbiórki odpadów/OZ_P6S_UW04 3. Potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru gospodarki odpadami./Projekt doboru ilości i rodzaju pojemników do zbiórki odpadów/OZ_P6S_UO01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego;/Raport z oceny stanu systemu zbiórki odpadów Projekt doboru ilości i rodzaju pojemników do zbiórki odpadów. Raport z oceny stanu systemu zbiórki odpadów/OZ_P6S_KO01 2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./Raport z oceny stanu systemu zbiórki odpadów Projekt doboru ilości i rodzaju pojemników do zbiórki odpadów. Raport z oceny stanu systemu zbiórki odpadów/OZ_P6S_KR02 	
Kryteria oceniania	np. ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia gospodarki odpadami. 2. Zasady gospodarowania odpadami, elementy gospodarki odpadami, hierarchia postępowania z odpadami. Definicje: odpad, produkt uboczny, wytwórca odpadów, posiadacz odpadów. Główne regulacje prawne, plany gospodarki odpadami. 3. Przepisy prawne dotyczące gospodarki odpadami: ustawa o odpadach, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – zasady gospodarki odpadami komunalnymi. 4. Przepisy prawne dotyczące gospodarki odpadami: ustawa o odpadach, ustawa prawo ochrony środowiska odpadach, ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko – regulacje prawne podmiotów wytwarzających i przetwarzających odpady. 5. Klasyfikacje i podział odpadów, właściwości odpadów: odpady obojętne, odpady niebezpieczne odpady inne niż niebezpieczne i obojętne. 6. Klasyfikacje i podział odpadów, właściwości odpadów: odpady biologicznie biodegradowalne, odpady palne. 7. Bazy danych o odpadach, statystyki, prognozy jednostkowych wskaźników nagromadzenia odpadów. 8. Produkcja odpadów – minimalizacja produkcji odpadów. 	

9. Zbieranie odpadów: nieselektywne, selektywne – zasady ogólne.
10. Zbieranie odpadów: selektywne – system dualny, wielopojemnikowy, workowy, PSZOK.
11. Transport opadów: system wymienny, niewymienny, pneumatyczny, stacje przeładunkowe.
12. Regionalne Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych: Termiczne przetwarzanie.
13. Regionalne Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych: MBP, kompostowanie.
14. Regionalne Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych: Składowanie – typy składowisk, warunki techniczne budowy składowisk.
15. Regionalne Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych: Składowanie – eksploatacja składowiska, układanie odpadów, gospodarka odciekami, bilans wodny składowiska, odgazowanie składowiska, rekultywacja składowiska.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Obliczenia ilości wytwarzanych odpadów w różnych typach zabudowy – 2 h
2. Obliczenia niezbędnej ilości pojemników do nieselektywnej i selektywnej zbiórki odpadów – 2 h
3. Omówienie kryteriów oceny technicznej i organizacyjnej systemu zbiórki odpadów na terenie Wrocławia – 2 h
4. Badania składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów komunalnych – 4 h
5. Badania składu podatności na rozkład biologiczny odpadów komunalnych – 3 h
6. Prezentacja i dyskusja wykonanych raportów z oceny technicznej i organizacyjnej systemu zbiórki odpadów na terenie Wrocławia, wraz z propozycją zmian – 2 h

Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student zna zasady rysowania brył w trzech rzutach, metodą Europejską./ Ocena za wykonanie projektu / OZ_P6S_WG05 2. Wie w jaki sposób dokonać wymiarowania części maszyn, zna zasady tolerowania wymiarów, kształtu i położenia. / Ocena za wykonanie projektu / OZ_P6S_WG05 3. Umie korzystać z aplikacji programu AutoCAD, jest w stanie wykonać graficzną dokumentację zaprojektowanej części maszyny. / Ocena za wykonanie projektu / OZ_P6S_WG06 <p>W zakresie umiejętności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student potrafi czytać dokumentację graficzną – jest w stanie wykonać dokumentację graficzną części maszyny zgodnie z obowiązującym zasadami i normami./ Ocena za wykonanie projektu / OZ_P6S_UW02, OZ_P6S_UW03. 2. Ma opanowane umiejętności z zakresu tworzenia elektronicznej dokumentacji graficznej – posiada dostateczną wiedzę, aby wykonać dokumentację graficzną w programie AutoCAD./ Ocena za wykonanie projektu / OZ_P6S_UK01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jest zdolny do abstrakcyjnego myślenia oraz przewidywania skutków swoich działań oraz wykazuje zrozumienie dla konieczności harmonijnego powiązania projektowanej części maszyny z obsługującym ją człowiekiem./ Ocena w oparciu o 	

indywidualne rozmowy ze studentem na zajęciach i konsultacjach oraz pracę w zespołach / OZ_P6S_KK01, OZ_P6S_KR02, OZ_P6S_KK02

Kryteria oceniania

Średnia ocena z wykonanych prac projektowych.

Treści programowe - wykłady

Wykład:

1. Podstawy AutoCAD
2. AutoCAD – tworzenie i modyfikacja podstawowych elementów rysunkowych
3. AutoCAD – metody lokalizacji charakterystycznych obiektów rysunkowych
4. Zasady i technika wykonywania rzutowania prostokątnego metodą europejską
5. Znormalizowane elementy rysunku technicznego maszynowego
6. Konstrukcje wybranych krzywych płaskich
7. Przykłady rzutowania prostokątnego metodą europejską oraz postrzeganie przestrzenne
8. Zasady, rodzaje i cel wykonywania przekrojów brył
9. Przykłady praktyczne przekrojów brył oraz technika pół-przekrój, pół-widok
10. AutoCAD – techniki wprowadzania długości w oparciu o polecenie linia
11. AutoCAD – tworzenie, wstawianie i eksport bloków
12. Wymiarowanie
13. Tolerancja wymiarów, kształtu i położenia
14. Techniki wykonywania i przygotowania rysunku do druku
15. Czytanie dokumentacji technicznej i rysunku złożeniowego

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenia

1. Zastosowanie podstawowych narzędzi rysunkowych programu AutoCAD, tworzenie i zarządzanie warstwami rysunkowymi.
2. Praktyczne wykorzystanie linii statusu programu AutoCAD oraz układów współrzędnych.
3. Podstawowe obiekty rysunkowe. Podziały konstrukcyjne obiektów.
4. Ćwiczenie wykorzystujące polecenia lokalizacji obiektów rysunkowych.
5. Indywidualna konstrukcja dwóch krzywych płaskich techniką kreślarską – rysunek podkładu na brystolu w ołówku.
6. Polecenia: kopiowania, przesuwania, obracania i lustrzane odbicie obiektów – praktyczne wykorzystanie.
7. Tworzenie i edycja tekstu w programie AutoCAD.
8. Praktyczne wykorzystanie rzutowania aksonometrycznego w środowisku programu AutoCAD.
9. Indywidualny projekt rzutów zadanej bryły techniką kreślarską – rysunek podkładu na brystolu w ołówku.
10. Indywidualny projekt rzutów zadanej bryły techniką kreślarską – rysunek podkładu na kalce w tuszu.
11. Przedstawianie obiektu na widokach i przekrojach. Wstawianie kreskowania.
12. Praktyczne sposoby wymiarowania obiektów w rysunku technicznym. Techniki wykonywania wydruku dokumentacji.
13. Indywidualny projekt do wykonania w programie AutoCAD.
14. Indywidualny projekt wymiarowania części maszynowej z uwzględnieniem tolerancji wymiarów, kształtu i położenia - rysunek podkładu na brystolu w ołówku.
15. Indywidualny projekt wymiarowania części maszynowej z uwzględnieniem tolerancji wymiarów, kształtu i położenia - rysunek podkładu na kalce w tuszu.

Nazwa przedmiotu	Hydrologia i hydrogeologia
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student ma elementarną wiedzę w zakresie hydrologii i hydrogeologii; rozumie procesy i prawa determinujące obieg wody w geosystemach. /Pisemne zaliczenie wykładów./OZ_P6S_WG11 2. Ma wiedzę na temat procesów zachodzących w przyrodzie w czasie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, w tym z wód powierzchniowych i podziemnych./Pisemne zaliczenie wykładów./ OZ_P6S_WG07 3. Ma elementarną wiedzę w zakresie środowiska naturalnego (wód powierzchniowych i podziemnych), wie o jego zagrożeniach i ochronie. /Zaliczenie wykładów na podstawie ocen ze sprawdzianów. /OZ_P6S_WG08 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi pozyskiwać informacje z: baz danych; dokumentacji i opracowań hydrologicznych, geologicznych i hydrogeologicznych (map i przekrojów geologicznych) - potrafi ocenić warunki hydrologiczne, geologiczne i hydrogeologiczne określonego terenu. /Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń projektowych i obliczeniowych. /OZ_P6S_UW01 2. Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich z zakresu hydrologii i hydrogeologii; przygotować tekst zawierający omówienie wyników pomiarów. /Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń projektowych i obliczeniowych. /OZ_P6S_UW02 3. Umie zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów technicznych związanych z odnawialnymi źródłami energii i z gospodarką odpadami, ich lokalizacją i monitoringiem, uwzględniając wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne (wody powierzchniowe i podziemne). /Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń projektowych i obliczeniowych. /OZ_P6S_UW06 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma świadomość odpowiedzialności i skutków swojej działalności w aspekcie zagrożenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych./Aktywność na zajęciach, kolokwium, wykonanie ćwiczeń./OZ_P6S_KO01 2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz potrafi współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem./Zaangażowanie w pracę zespołu podczas wykonywania ćwiczeń./OZ_P6S_KR02 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen ze sprawdzianów i sprawozdań z ćwiczeń. Pisemne zaliczenie wykładów.
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obieg wody w przyrodzie. Systemy rzeczne. Parametry fizycznogeograficzne zlewni. Pomiary hydrometryczne stanów i przepływów wody. Publikatory, IMGW. Statystyczne opracowanie wyników pomiarów stanów wody. 2. Krzywa natężenia przepływu. Ekstrapolacja krzywej przepływów w strefie stanów niskich i wysokich. 3. Metody ustalania rozkładu prawdopodobieństwa i estymacja parametrów. Prawdopodobieństwo przepływów. Jednorodność próby losowej. 4. Odpływ i przepływ. Krzywa sumowa odpływu. Przepływy o określonym czasie trwania. Krzywe sum czasów trwania. 5. Przepływy miarodajne i kontrolne do wymiarowania obiektów hydrotechnicznych. Proste związki prognostyczne. 	

- Obliczenia przepływów dla przekrojów kontrolowanych i niekontrolowanych.
6. Podstawy geologii dynamicznej. Procesy endogeniczne.
 7. Procesy egzogeniczne. Podstawy geologii historycznej.
 8. Budowa geologiczna Polski ze szczególnym uwzględnieniem rejonów występowania wód geotermalnych. Pochodzenie i systematyka wód podziemnych. Wody strefy aeracji i saturacji.
 9. Podstawowe cechy fizyczne i hydrogeologiczne gruntów.
 10. Właściwości fizyko-chemiczne wód podziemnych. Antropogeniczne zagrożenia wód podziemnych.
 11. Pomiary stanów wód podziemnych (wyznaczenie kierunku przepływu wód podziemnych). Mapy i dokumentacje geologiczne.
 12. Dynamika wód podziemnych. Prawo Darcy.
 13. Dopływ wody do rowu odwadniającego i zasięg oddziaływania rowu.
 14. Dopływ wody do studni i zasięg oddziaływania studni.
 15. Zasoby wód podziemnych. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Monitoring wód podziemnych

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Opracowanie operatu hydrologicznego dla przekroju wodowskazowego posiadającego dane obserwacyjne stanów dziennych (zajęcia 1- 7).
2. Oznaczenie podstawowych własności hydrogeologicznych gruntów (analiza makroskopowa i analiza sitowa, oznaczenie stopnia zagęszczenia gruntu, współczynnika filtracji (zajęcia 8-11).
3. Sporządzenie przekroju hydrogeologicznego, mapy hydroizohips i hydroizobat (zajęcia 12-13)
4. Charakterystyka terenu na podstawie map i przekrojów geologicznych (zajęcia 14 - 15).

Nazwa przedmiotu	Inżynieria materiałowa
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	5

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:
 Student w zakresie teoretycznym i praktycznym poznaje relacje zachodzące pomiędzy budową materiałów inżynierskich a właściwościami, poznaje zasady racjonalnego ich doboru do konkretnego zastosowania oraz na przykładzie drewna poznaje technologiczne i ekonomiczne aspekty wykorzystania materiału ze źródeł odnawialnych. /Ocena z kolokwium/ OZ_P6S_WG05, OZ_P6S_WG13

W zakresie umiejętności:
 Student nabywa umiejętności analizy struktury typowych materiałów inżynierskich, potrafi wyznaczyć ich podstawowe parametry wytrzymałościowe, oraz na tej podstawie określić przydatność do konkretnego wykorzystania w technice. / Ocena z zadań projektowych/ OZ_P6S_UW02

W zakresie kompetencji społecznych:

Student potrafi określić korzyści wynikające z efektywnego doboru materiału inżynierskiego do konkretnego zastosowania, w aspekcie ich właściwości technicznych, eksploatacyjnych oraz wpływu na środowisko. Przestrzega zasady bezpiecznej pracy w laboratorium oraz docenia konieczność samokształcenia się w dziedzinach inżynierii materiałowej. /Ocena efektów pracy w zespole i aktywnego uczestnictwa w zajęciach/OZ_P6S_KO01, OZ_P6S_KK02

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Właściwości materiałów inżynierskich: ekonomiczne, fizyczne, techniczne.
2. Mechanizmy zużycia i dekohezji oraz czynniki je intensyfikujące.
3. Metody wyznaczania właściwości mechanicznych.
4. Zakresy zmienności cech mechanicznych. Zasady doboru materiałów inżynierskich.
5. Metale i ich stopy, podział, sposoby wytwarzania.
6. Budowa metali, układy równowagi faz i przemiany strukturalne.
7. Wykres żelazo – cementyt. Podstawy obróbki cieplnej.
8. Obróbki: cieplna, cieplno-plastyczna oraz cieplno-chemiczna. Technologia, przemiany strukturalne.
9. Stale, staliwa i żeliwa. Klasyfikacja, podstawowe grupy, oznaczenia.
10. Metale nieżelazne i ich stopy. Klasyfikacja, typowe struktury.
11. Inżynieria powierzchni. Metody modyfikacji właściwości powierzchni roboczych.
12. Drewno i materiały drewnopochodne.
13. Technologiczne i ekonomiczne aspekty wykorzystania materiałów ze źródeł odnawialnych.
14. Tworzywa ceramiczne, szkła, kompozyty. Metody wytwarzania, właściwości.
15. Tworzywa polimerowe, rodzaje, metody wytwarzania, typowe zastosowania.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Badania makroskopowe. Analiza typowych wad materiałowych.
2. Analiza przelomów, dobór materiału do warunków eksploatacji.
3. Analiza przelomów zmęczeniowych, typowe przykłady zmęczenia materiału.
4. Badania techniczne metali, statyczna próba rozciągania.
5. Analiza wykresu naprężenie – odkształcenie. Wyznaczenie wartości granicznych.
6. Projekt. Optymalizacja doboru materiału inżynierskiego do konkretnego zastosowania.
7. Badania techniczne metali, pomiary twardości sposobem Brinella, Vickersa i Rockwella.
8. Analiza wykresu Fe – Fe₂C₃. Punkty i linie charakterystyczne, typowe fazy.
9. Analiza typowych struktur stali i żeliwa.
10. Analiza typowych struktur stopów miedzi i aluminium.
11. Przykłady oznaczania wybranych gatunków stali, żeliwa, stopów miedzi i aluminium.
12. Przykłady zastosowania metod Inżynierii powierzchni w modyfikowaniu właściwości wyrobów.
13. Analiza cech gatunkowych drewna i typowych wad. Klasyfikacja jakościowa.
14. Projektowanie racjonalnego wykorzystania drewna wybranych gatunków.
15. Podstawowe procesy kształtowania wyrobów. Ćwiczenia warsztatowe.

Nazwa przedmiotu	Inżynieria procesowa w gospodarce odpadami
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>1. Student zna relacje w zakresie podstawowych procesów dotyczących transportu płynów, wybranych procesów mechanicznych oraz przenoszenia ciepła i masy w odnawialnych źródłach energii i gospodarce odpadami./Egzamin/OZ_P6S_WG02</p> <p>W zakresie umiejętności</p> <p>1. Student posiada umiejętność pozyskiwania i analizy potrzebnych informacji z zakresu wybranych czynników oraz wymiany pędu, ciepła i masy w inżynierii zagospodarowania odpadów, /Dwa kolokwia przeprowadzone w laboratorium ćwiczeniowym/OZ_P6S_UW01</p> <p>2. Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i wystąpień ustnych dotyczących zagadnień wymiany pędu, ciepła i masy w przetwarzaniu odpadów, /Ocena wystąpień i zaangażowania w trakcie zajęć/OZ_P6S_UW02</p> <p>3. Student potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego polegającego na właściwym doborze maszyn lub środków przy realizowaniu danej technologii/Ocena wystąpień i zaangażowania w trakcie zajęć/OZ_P6S_UK02</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>1. Ma świadomość ciągłego kształcenia i samodoskonalenia się./Ocena wystąpień i zaangażowania w trakcie zajęć/OZ_P6S_KK01</p> <p>2. Jest świadom odpowiedzialności i skutków działania inżyniera kierunku OZEiGO./Ocena wystąpień i zaangażowania w trakcie zajęć/OZ_P6S_KR02</p>	
Kryteria oceniania	obowiązkowe zaliczenie ćwiczeń po semestrze 5 (minimum 60% wiedzy), egzamin pisemno-ustny po sem. 5 (minimum 40% wiedzy)
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>1. Przepływy płynów. Przepływy płynów przez przewody. Prawo ciągłości strugi. Rodzaje przepływów. Równanie Bernoulliego. Straty ciśnienia w przewodach. Równanie Darcy-Weisbacha. Opory przepływu.</p> <p>2. Przepływy specjalne (warstwowy, przepływy przez warstwy porowate, ruch fazy gazowej w fazie ciekłej) i zastosowanie tych przypadków w konkretnych technologiach.</p> <p>3. Przetłaczanie cieczy, pompy tłokowe, pompy wirowe, pompy specjalne. Przetłaczanie gazów. Wentylatory, dmuchawy, sprężarki.</p> <p>4. Techniki pomiarowe w zakresie wyznaczania natężenia przepływu płynów.</p> <p>5. Mieszanie i napowietrzanie układów płynnych i materiałów biologicznych.</p> <p>6. Ruch rozdrobnionej fazy stałej w płynach. Podstawy procesów separacyjnych. Sedymentacja, fluidyzacja, transport pneumatyczny i hydrauliczny, wirowanie, flotacja, odpylanie, filtracja.</p> <p>7. Ustalone przewodzenie, wnikanie i przenikanie cieplne. Wnikanie ciepła przy przepływie wymuszonym i laminarnym oraz w warunkach konwekcji naturalnej.</p> <p>8. Specjalne przypadki wnikania i przenikania ciepła (przy przepływie płynów lepkich, przy grawitacyjnym spływie cieczy</p>	

- oraz podczas przemian fazowych. Ogrzewanie i chłodzenie cieczy w zbiorniku – bez mieszania i z mieszaniem.
9. Wymiana ciepła przez promieniowanie. Wnikanie ciepła do gruntu. Obliczanie i dobór wymienników ciepła różnych typów.
 10. Teoria dyfuzyjnego transportu masy przez granicę faz (wnikanie i przenikanie masy).
 11. Procesy destylacji i rektyfikacji. Równowaga układu ciecz-para. Destylacja różniczkowa, równowagowa i z parą wodną. Rektyfikacja i aparaty rektyfikacyjne. Bilans masy i ciepła oraz liczba pól w kolumnie rektyfikacyjnej. Dobór elementów kontaktu w kolumnach.
 12. Ekstrakcja. Podstawy fizyczne procesu. Ekstrakcja w układzie ciecz-ciecz i ciało stałe ciecz. Rodzaje ekstraktorów i sposoby prowadzenia procesu.
 13. Procesy adsorpcyjne i adsorpcyjne. Podstawy fizyczne. Aparaty adsorpcyjne. Dobór adsorbentu. Adsorpcja z cieczy i gazów. Aparaty adsorpcyjne. Dobór i projektowanie adsorberów.
 14. Właściwości wilgotnego powietrza. Wykres i-x i jego zastosowanie w suszarnictwie i klimatyzacji. Suszenie ciał stałych, osadów i zawiesin. Instalacje suszarnicze użyteczne w ochronie środowiska.
 15. Dobór tworzyw sztucznych i armatury. Dobór aparatów i urządzeń pod kątem technologii stosowanych w gospodarce odpadami.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Obliczenia podstawowych wielkości związanych z przenoszeniem pędu przy zastosowaniu równań transportu i równań przepływów. Wyznaczanie rodzaju przepływu i rozkładu prędkości w przewodzie. Obliczanie strat ciśnienia w przewodach.
2. Obliczenia hydrauliki przepływów specjalnych oraz obliczenia spadku ciśnienia dla przepływu płynów przez złożę materiału rozdrobnionego.
3. Obliczanie wydatku objętościowego pompy. Wyznaczanie sprawności objętościowej i hydraulicznej pompy. Obliczanie wydatku pompy oraz wysokości pompowania, interpretacja graficzna. Wyznaczanie współczynnika oporu sieci.
4. Obliczanie prędkości przepływu cieczy i gazów w przewodach. Obliczanie natężenia przepływu cieczy i płynów za pomocą kryz ostrobrzeżnych. Wyznaczanie współczynnika przepływu i kontrakcji zwężki oraz wskazań manometru.
5. Mieszanie i napowietrzanie układów płynnych i materiałów biologicznych. Przepływ fazy gazowej przez nieruchomą warstwę cieczy.
6. Obliczanie oraz dobór odstożników i filtrów. Obliczanie separatorów, klasyfikatorów i mieszalników. Obliczanie zapotrzebowania mocy przy napowietrzaniu przy mieszaniu w zbiornikach i bioreaktorach.
7. Kolokwium.
8. Obliczanie współczynników wnikania i przenikania ciepła dla specjalnych przypadków transportu ciepła.
9. Obliczanie składu fazy ciekłej i parowej na podstawie prężności par nasyconych i ciśnienia całkowitego. Dobór warunków destylacji jednostopniowej. Obliczanie składu produktu.

Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie decyzji
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Student po ukończeniu kursu zna możliwości wsparcia informatycznego procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie, w tym w zakresie zarządzania gospodarką odpadami i energetyką odnawialną, jakością./Test zaliczeniowy/OZ_P6S_WG06, OZ_P6S_WK02
2. Rozumie korzyści i ma świadomość zagrożeń oraz odpowiedzialności przy stosowaniu rozwiązań informatycznych w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych./Test zaliczeniowy/OZ_P6S_WK04

W zakresie umiejętności:

1. Z użyciem narzędzi informatycznych pozyskuje, analizuje i interpretuje informacje niezbędne w procesie podejmowania decyzji./Sprawdziany (zadania praktyczne z użyciem arkusza kalkulacyjnego)/OZ_P6S_WK04, OZ_P6S_UW03
2. Konstruuje modele komputerowe problemów decyzyjnych i ocenia wyniki ich analizy./Sprawdziany (zadania praktyczne z użyciem arkusza kalkulacyjnego)/OZ_P6S_UW04

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma kompetencje w zakresie rozumienia społecznych i środowiskowych aspektów stosowania rozwiązań informatycznych w procesie podejmowania decyzji, swojej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności./Ocen aktywności w dyskusjach i opiniach w trakcie zajęć/OZ_P6S_KO01, OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania

Średnia ocena z: testu z wykładów i sprawdzianów na ćwiczeniach

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

- 1 - 3. Procesy decyzyjne (teoria, struktura, model procesu decyzyjnego).
- 4 - 5. Informacja, komunikat, dane. Informacja – znaczenie, funkcje, zarządzanie informacją.
- 6 - 7. Sieci komputerowe, internet – znaczenie w procesie zarządzania.
- 8 - 10. Narzędzia i systemy wspomaganie decyzji: arkusze kalkulacyjne, informacyjne systemy zarządzania.
- 11 - 13. Informacyjne systemy zarządzania: rodzaje, charakterystyka.
- 14 – 15. Informacyjne systemy zarządzania: wybór, wdrażanie, efektywność systemu informacyjnego.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1 - 6. Funkcje decyzyjne i prognozowania w Excelu – rozwiązywanie problemów decyzyjnych, konstruowanie warunków i formuł, Analiza, co się stanie, gdy?.
- 7 - 9. Funkcja jeżeli i inne logiczne.
- 10 - 12. Warunkowe sumowanie i zliczanie (2 godz.).
- 13 – 15. Narzędzie Excela – solver.

Nazwa przedmiotu

Komputerowe wspomaganie projektowania

Semestr

piąty

Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student zna polecenia konieczne do wykonania rysunku w układzie wielowarstwowym. Ma wiedzę o tworzeniu i wykorzystaniu własnej biblioteki obiektów rysunkowych./Dwa kolokwia przeprowadzone na sali komputerowej/OZ_P6S_WG06 2. Zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu projektowania inżynierskiego./Dwa kolokwia przeprowadzone na sali komputerowej/OZ_P6S_WG13 3. Zna aplikacje pozwalające wykonać dokumentację graficzną wybranych części maszyn i urządzeń wykorzystywanych w nowoczesnym rolnictwie./Dwa kolokwia przeprowadzone na sali komputerowej/OZ_P6S_WG05 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student nabywa rozbudowaną umiejętność projektowania i konstruowania obiektów technicznych, zastosowania metod modelowania i symulacji komputerowej. Sprawnie posługuje się nowoczesnym oprogramowaniem komputerowym w szczególności przy tworzeniu obiektów mechanicznych w całym zakresie odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami./Dwa kolokwia przeprowadzone na sali komputerowej/OZ_P6S_UW02 2. Samodzielnie opracowuje i poprawnie interpretuje dokumentację techniczną. Nabywa umiejętność analizy dokumentacji projektowych./Ocena analizy i interpretacji obliczonych danych – ocena sporządzonego projektu wybranego elementu maszynowego./OZ_P6S_UO01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student wykazuje przyswojenie nawyków ciągłego poszukiwania i samodoskonalenia w zakresie nowych rozwiązań typowych dla inżynierów mechaników przygotowanych do prac projektowo-konstrukcyjnych obejmujących zakres OŻEiGO./Ocena poprawności doboru informacji, praca indywidualna i w grupach, dyskusja na zajęciach, obecność na zajęciach./OZ_P6S_KK01 2. Prawidłowo identyfikuje dylematy związane z przygotowaniami do wdrażania rozwiązań systemowych, metod i aplikacji komputerowego wspomaganie projektowania i analizy dokumentacji w biurach projektowych, ośrodkach rozwojowych gałęzi OŻEiGO. Samodzielnie prowadzi obliczenia, projektuje oraz organizuje zadania w zespole./Ocena poprawności doboru informacji, praca indywidualna i w grupach, dyskusja na zajęciach, obecność na zajęciach./OZ_P6S_KR02 	
Kryteria oceniania	ocena z 2 kolokwiów 70%, ocena z projektu 30 %
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktyczne zapoznanie się ze środowiskiem pracy programu, tworzenie obiektów liniowych, przygotowanie szablonów rysunkowych. 2. Praktyczne wykorzystanie narzędzi do zarządzania nowymi rysunkami. 3. Praktyczne wykorzystanie układów współrzędnych i podstawowych narzędzi rysunkowych w specjalnych zastosowaniach. 4. Praktyczne wykorzystanie ustawień rysunkowych do poprawy komfortu rysowania. 5. Stosowanie poleceń rysunkowych w modelowaniu 2D. 	

6. Praca ze stałymi oraz tymczasowymi trybami lokalizacji, wykorzystanie śledzenia biegunowego.
 7. Praca z poleceniami modyfikacji. KOŁOKWIUM NR 1.
 8. Praktyczne dodawanie symboli i kreskowań.
 9. Dodawanie obiektów tekstowych i ich stylów, tworzenie i modyfikowanie tabel .
 10. Sposoby dodawania wymiarów. Narzędzia edycji i poprawy czytelności wymiarów, style wymiarowania.
 11. Sporządzenie rysunku wykonawczego części maszyny. Zdejmowanie wymiarów z obiektu rzeczywistego i przeniesienie ich do środowiska programu. Praca zespołowa.
 12. Praktyczne tworzenie bloków statycznych i ich atrybutów, łączenie i osadzanie obiektów, tworzenie biblioteki części. Praktyczne tworzenie bloków dynamicznych.
 13. Praktyczna praca na arkuszach (wykorzystanie obszaru papieru, rzutnie, przedstawianie widoku szczegółowego, skalowanie obiektów opisowych).
 14. Wstęp do projektowania w przestrzeni 3D. Projekt modelu łopaty turbiny wiatrowej.
 15. Tworzenie dokumentacji rysunkowej.
- KOŁOKWIUM NR 2.
ZALICZENIE SPORZĄDZONEGO PROJEKTU,
ZALICZENIE PRZEDMIOTU.

Nazwa przedmiotu	Mechanika płynów
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Zna podstawowe właściwości płynów. /Pisemne sprawdziany wiedzy, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_WG02, OZ_P6S_WG12</p> <p>Zna zjawiska zachodzące w płynach będących w stanie równowagi i w ruchu./Pisemne sprawdziany wiedzy, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_WG02, OZ_P6S_WG12</p> <p>Zna parametry opisujące zjawiska zachodzące w płynach./Pisemne sprawdziany wiedzy, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_WG02, OZ_P6S_WG12</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Umie obliczać i wyznaczać doświadczalnie podstawowe właściwości płynów oraz parametry opisujące zjawiska zachodzące w płynach./Ocena poprawności wykonania sprawozdań, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_UW04, OZ_P6S_UO01</p> <p>Potrafi wskazać różnice między statyką a dynamiką płynów. /Ocena poprawności wykonania sprawozdań, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_UW04, OZ_P6S_UO01</p> <p>Potrafi rozpoznać i opisać rodzaj przepływu płynu./Ocena poprawności wykonania sprawozdań, ocena aktywności na ćwiczeniach/OZ_P6S_UW04, OZ_P6S_UO01</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Ma świadomość znaczenia mechaniki płynów przy projektowaniu urządzeń służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz urządzeń stosowanych w gospodarce odpadami./Ocena aktywności na ćwiczeniach/ OZ_P6S_KO01,</p>	

OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania

Ocena z ćwiczeń (kolokwia, aktywność na ćwiczeniach, sprawozdania): 60%
Ocena z wykładów (egzamin): 40%

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Wprowadzenie do mechaniki płynów, podstawowe pojęcia i rys historyczny.
2. Podstawowe właściwości płynów. Pojęcie gęstości i ciężaru właściwego.
3. Ciśnienie. Rodzaje ciśnień i sposoby ich określania.
4. Statyka płynów – informacje podstawowe, pojęcie równowagi płynu.
5. Ciśnienie hydro- i aerostatyczne, prawo Pascala.
6. Rodzaje sił działających w płynach. Naczynia połączone, prawo Eulera.
7. Wyznaczanie ciśnień statycznych; manometry cieczowe.
8. Siły działające na ciała całkowicie i częściowo zanurzone w cieczy. Pojęcie naporu i wyporu hydrostatycznego.
9. Warunki równowagi ciał zanurzonych w cieczy. Stateczność pływania.
10. Dynamika płynów – podstawowe informacje o ruchu płynów.
11. Zasada zachowania masy w mechanice płynów. Równanie ciągłości strugi.
12. Straty przy przepływach cieczy. Rodzaje strat i sposoby ich określania.
13. Pojęcie lepkości płynów – lepkość dynamiczna i kinematyczna; sposoby wyznaczania lepkości.
14. Napór hydrodynamiczny. Opory ruchu w płynach.
15. Rodzaje przepływów. Przepływ laminarny i turbulentny – sposoby określania. Liczba Reynoldsa.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Podstawowe pojęcia dotyczące mechaniki płynów. Wyznaczanie warunków ciągłości i płynności.
2. Właściwości płynów: wyznaczanie gęstości i ciężaru właściwego.
3. Określanie rozszerzalności cieplnej i ściśliwości płynów.
4. Pomiar i wyznaczanie ciśnień względnych i bezwzględnych.
5. Ciśnienie hydrostatyczne. Wykorzystanie prawa Pascala do wyznaczania ciśnień i sił powierzchniowych w płynach.
6. Naczynia połączone – wyznaczanie ciśnień z wykorzystaniem powierzchni ekwipotencjalnych.
7. Wyznaczanie ciśnień statycznych za pomocą manometru cieczowego – U-rurki.
8. Określanie ciężaru pozornego ciał za pomocą wagi hydrostatycznej.
9. Określanie gęstości ciał stałych i cieczy za pomocą wagi hydrostatycznej.
10. Wyznaczanie gęstości ciał porowatych za pomocą wagi hydrostatycznej.
11. Wykorzystanie równania ciągłości strugi do obliczeń prędkości i natężenia przepływu.
12. Straty przy przepływach płynów – wyznaczanie strat liniowych i miejscowych.
13. Wyznaczanie oporów ruchu ciał w powietrzu i w cieczach.
14. Wyznaczanie lepkości dynamicznej, kinetycznej i względnej.
15. Określanie charakteru przepływu – wyznaczanie liczby Reynoldsa.

Nazwa przedmiotu

MES modelowanie elementów konstrukcyjnych

Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>1. Student nabywa zaawansowane teoretyczne wiadomości z zakresu metod elementów skończonych z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania obliczeniowego w zakresie odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami./2 x Kolokwium/OZ_P6S_WG05</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>1. Zna zasady budowania modeli obliczeniowych problemów fizycznych - stosowania MES do różnego typu obliczeń inżynierskich. Sprawnie posługuje się nowoczesnym oprogramowaniem komputerowym przy numerycznej analizie wytrzymałościowej obiektów mechanicznych w zakresie odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami./Ocena analizy wyników obliczeń, interpretacja dokumentacji/OZ_P6S_UW02</p> <p>2. Nabywa umiejętność samodzielnego opracowania i poprawnego interpretowania wyników obliczeń./Ocena analizy wyników obliczeń, interpretacja dokumentacji/OZ_P6S_UO01</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>1. Student wykazuje przyswojenie nawyków ciągłego poszukiwania i samodoskonalenia w zakresie nowych rozwiązań typowych dla inżynierów mechaników przygotowanych do prac projektowo-konstrukcyjnych obejmujących zakres odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami./Ocena poprawności doboru informacji, praca indywidualna, dyskusja i obecność na zajęciach./OZ_P6S_KO01</p> <p>2. Samodzielnie prowadzi obliczenia oraz projektuje/Ocena poprawności doboru informacji, praca indywidualna, dyskusja i obecność na zajęciach./OZ_P6S_KR02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z kolokwium 50%, ocena z projektu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rys historyczny. Podstawy teorii metody elementów skończonych. Płaski i przestrzenny stan naprężenia. 2. Budowa modeli dyskretnych. Macierz sztywności i macierz bezwładności. Źródła błędów metody elementów skończonych. Możliwe uproszczenia. 3. Algorytm poszukiwania rozwiązań przy pomocy MES. 4. Podstawowe kryteria podziału elementów skończonych. Wymiar, kształt geometryczny, typ i stopień wielomianu przyjętej funkcji kształtu, ilość węzłów. 5. Klasyfikacja elementów skończonych oraz przykłady zastosowania. Podstawowe rodzaje funkcji kształtu. Kryteria wyboru elementów skończonych. 6. Podstawowe zasady podziału modelu na elementy skończone. Uproszczenia elementu, doskonalenie siatek. 7. Wpływ wyboru jedno-, dwu-, i trójwymiarowych elementów skończonych na dokładność obliczeń. 8. Wpływ przyjętej siatki podziału modelu na dokładność obliczeń. 9. Określenie właściwości materiału i rodzajów analizy numerycznej. Materiał o charakterystyce liniowej i nieliniowej. 10. Zagadnienia kontaktowe. Modelowanie stref kontaktu. 11. Analiza liniowa i nieliniowa. Przegląd programów stosowanych do analizy MES. 12. Elementy składowe programów numerycznych stosowanych do analizy konstrukcji przy pomocy MES. 	

13.	Podstawowe informacje i zapoznanie ze środowiskiem obliczeniowym ABAQUS
14.	Sposób przedstawiania wyników – postprocessing. Tworzenie raportu z obliczeń. Podstawowe zalety symulacji numerycznych.
15.	Obszary zastosowań MES. Wyzwania badawcze w dziedzinie metody elementów skończonych.
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
1.	Podstawy teorii metody elementów skończonych. Rodzaje elementów skończonych. Rodzaje funkcji kształtu. Macierz sztywności i macierz bezwładności. Błędy metody MES.
2.	Zapoznanie się ze środowiskiem obliczeniowym Autodesk Inventor. Płaski stan naprężenia. Przestrzenny stan naprężenia. Zagadnienia liniowo i nieliniowo-sprężyste.
3.	Modelowanie oraz import prostych obiektów konstrukcyjnych. Analiza wytrzymałościowa pręta rozciąganego jako elementu obciążonego statycznie.
4.	Analiza wytrzymałościowa belki zginanej jako elementu obciążonego statycznie. Przygotowanie warunków początkowych: definiowanie materiałów, definiowanie utwierdzeń, definiowanie obciążeń generowanie siatki i analiza wytrzymałościowa. Omówienie rodzajów symulacji i podstawowych parametrów.
5.	Analiza wytrzymałościowa belki zginanej jako elementu obciążonego statycznie. Badanie wpływu karbu na rozkład naprężeń.
6.	Analiza wytrzymałościowa płyty zginanej jako elementu obciążonego statycznie. Generowanie siatki – zagęszczanie, parametry siatki, modyfikacja parametrów globalnych i lokalnych siatki. Kontrola siatki MES i zbieżność wyników. Analiza wytrzymałościowa kratownicy jako elementu obciążonego statycznie.
7.	Analiza wytrzymałościowa ramy jako elementu obciążonego statycznie. Dobór kształtu profilu. Modyfikacja wskaźników geometrycznych profili. Przeprowadzenie obliczeń w oparciu o generator ram. Kolokwium nr 1.
8.	Definiowanie kontaktu między elementami (kontaktów automatycznych i ręcznych) cz. 1.
9.	Definiowanie kontaktu między elementami (kontaktów automatycznych i ręcznych) cz. 2.
10.	Analiza MES i symulacja zespołu współpracujących elementów cz. 1. Narzędzia do optymalizacji geometrii.
11.	Analiza MES i symulacja zespołu współpracujących elementów cz. 2. Narzędzia do optymalizacji geometrii.
12.	Analiza modalna. Sprawdzenie własności dynamicznych obiektu mechanicznego cz.1.
13.	Analiza modalna. Sprawdzenie własności dynamicznych obiektu mechanicznego cz.2.
14.	Przedstawianie wyników w postaci wykresów map naprężeń, odkształceń, przemieszczeń. Tworzenie raportów z analizy.
15.	Projekt dotyczący prostego zagadnienia symulacji komputerowej metodą elementów skończonych. Kolokwium nr 2.
Zaliczenie przedmiotu.	

Nazwa przedmiotu	Meteorologia
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student W zakresie wiedzy:	

Ma elementarną wiedzę z zakresu, hydrologii, hydrogeologii i meteorologii./2 kolokwia, zaliczenie wykładów na ocenę/OZ_P6S_WG11

W zakresie umiejętności:

W zakresie kompetencji społecznych:

Ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego/ interpretacja wyników projektów i wnioskowanie/OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania

ocena z wykładu 100 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1. Zakres i zadania meteorologii i klimatologii. Budowa, składowe, domieszki i zanieczyszczenia atmosfery ziemskiej. Promieniowanie krótkofalowe i długofalowe Ziemi i atmosfery.

Wykład 2. Moc promieniowania słonecznego docierającego do zewnętrznej powierzchni atmosfery. Zasoby energii słonecznej w Polsce. Efekt cieplarniany. Usłonecznienie i promieniowanie słoneczne.

Wykład 3. Bilans cieplny powierzchni czynnej. Wymiana ciepła pomiędzy powierzchnią czynną i głębszymi warstwami gleby. Dobowy i roczny przebieg temperatury gleby.

Wykład 4. Wymiana ciepła między powierzchnią czynną i atmosferą. Dobowy i roczny przebieg temperatury powietrza. Wielkości fizyczne charakteryzujące wilgotność powietrza. Dobowy i roczny przebieg wilgotności powietrza.

Wykład 5. Procesy przemian fazowych wody. Proces fizyczny parowania wody. Parowanie z wolnej powierzchni wodnej. Ewapotranspiracja potencjalna i rzeczywista.

Wykład 6. Parowanie wskaźnikowe. Bezpośrednie i pośrednie metody wyznaczania parowania terenowego.

Wykład 7. Proces kondensacji pary wodnej i jej produkty na powierzchni terenu i w atmosferze ziemskiej. Opady i osady atmosferyczne, mgły, chmury.

Wykład 8. Klimatyczny i rolniczo-klimatyczny bilans wodny. Zmienność miesięczna i rozkład przestrzenny na terenie Polski.

Wykład 9. Mechanizmy ruchów powietrza, wiatry gradientowe i lokalne. Układy ciśnienia i fronty baryczne. Zmiany prędkości wiatru w przygruntowej warstwie powietrza. Zjawiska pogodowe w wyżach i niżach.

Wykład 10. Prognoza pogody. Metody pomiaru i interpretacji prędkości i kierunku wiatru. Rozkłady przestrzenne i potencjalne możliwości wykorzystania energii wiatru.

Wykład 11. Czynniki klimatotwórcze. Klimat morski i kontynentalny. Główne cechy klimatów Europy.

Wykład 12. Przejściowość, zmienność i kontrastowość klimatu Polski. Regiony i dzielnice klimatyczne. Rejonizacja klimatyczna i rolniczo- klimatyczna Polski. Przyczyny powstawania topo- i mikroklimatów. Wpływ rzeźby terenu i szaty roślinnej na bilans promieniowania i bilans cieplny.

Wykład 13. Zmiany prędkości wiatru w przygruntowej warstwie powietrza. Pionowe profile temperatury powietrza. Fitoklimat. Topoklimaty różnych obszarów. Wpływ degradacji środowiska na warunki topo- i mikroklimatyczne.

Wykład 14. Przyczyny, następstwa i konsekwencje zmian klimatu w makro i mikro skali.

Wykład 15. Scenariusze zmian klimatu w skali globalnej i lokalnej.

Treści programowe - ćwiczenia

Nazwa przedmiotu

Metrologia

Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma ogólną wiedzę z zakresu technik i narzędzi pomiarowych stosowanych w gospodarce energetycznej i gospodarce odpadami./Kolokwium zaliczeniowe/OZ_P6S_WG12 2. Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych./Kolokwium zaliczeniowe/ OZ_P6S_WG09 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania./Ocena sprawozdań wykonanych do każdego ćwiczeń/OZ_P6S_UW02 2. Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych./Ocena sprawozdań wykonanych do każdego ćwiczeń/OZ_P6S_UU01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./Praca indywidualna i w grupach, ocena aktywności na zajęciach/OZ_P6S_KK01 2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./Praca indywidualna i w grupach, ocena aktywności na zajęciach/OZ_P6S_KR02 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 70% i z wykładów 30%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyrządy pomiarowe. Rodzaje błędów pomiarowych.. 2. Pomiary wilgotności i temperatury powietrza i czynnika suszącego. 3. Wilgotność równowagowa powietrza ERH i materiału EMC. Pomiary aktywności wody materiałów. Opis matematyczny izoterm sorpcji. 4. Pomiary ciepła spalania paliw oraz materiałów konsumpcyjnych.. Obliczanie wartości opałowej. Pomiary zużycia ciepła. 5. Rodzaje wilgotności ciał stałych i ziarna. Pomiary suszarkowe i na wilgotnościomierzach. 6. Pomiary podstawowych własności surowców rolniczych i produktów spożywczych – kątów tarcia, kątów usypu, porowatości, gęstości, współczynnika kształtu. Pomiary kolorymetryczne ciał stałych i płynów – barwy, odcieni i nasycenia. 7. Pomiary wybranych właściwości fizyko mechanicznych gleby. Przegląd stosowanych metod pomiarów sil działających na narzędzia skrawające glebę w warunkach polowych. 8. Metody badawcze - tensometryczna, elastooptyczna i holograficzna. 9. Analiza techniczna biomasy. Analiza spalin i pozostałości po spalaniu. Analiza termograwimetryczna. Rodzaje analizatorów, wielkości mierzone i obliczane. 10. Pomiary prędkości i natężenia przepływu – sondy, kryzy i inne. Pomiary zapylenia powietrza i w suszarniach. Kalibrowanie przyrządów pomiarowych. 	

11. Pomiary warsztatowe wymiarów zewnętrznych i wewnętrznych.
12. Pomiar kątów zewnętrznych i wewnętrznych i stożków.
13. Pomiary chropowatości powierzchni.
14. Pomiar twardości materiałów i ciągłości struktury materiału.
15. Zdolności systemów pomiarowych wg norm ISO. Metrologia Przemysłowa

Treści programowe - ćwiczenia

- Tematyka ćwiczeń:
1. Błędy pomiarowe. Dokładność pomiarów. Obliczanie błędów złożonych różniczką zupełną – przykłady.
 2. Pomiary wilgotności powietrza i czynnika suszącego.
 3. Pomiary aktywności wody na stanowisku. Opis matematyczny izoterm sorpcji.
 4. Pomiary ciepła spalania na kalorymetrze. Obliczanie wartości opałowej.
 5. Pomiary wilgotności ciał stałych i ziarna na wilgotnościomierzach i metoda suszarkową.
 6. Pomiary kątów tarcia, kątów usypu, porowatości, gęstości, współczynnika kształtu -surowców rolniczych i produktów spożywczych. Pomiary kolorymetryczne – barwy, odcieni i nasycenia
 7. Pomiary gleby na stanowisku.- zwięzłości, wilgotności, spójności, porowatości, wytrzymałości na ścinanie i kąta tarcia wewnętrznego . Pomiary sił działających na narzędzia skrawające glebę w warunkach polowych.
 8. Badania elastooptyczne, holograficzne i tensometryczne.
 9. Analiza spalin – możliwości analizatora spalin w badaniu pieca na stanowisku i w laboratorium.
 10. Pomiary prędkości i natężenia przepływu na stanowisku.
 11. Pomiary warsztatowe wymiarów zewnętrznych i wewnętrznych.
 12. Pomiar kątów zewnętrznych i wewnętrznych i stożków.
 13. Pomiary chropowatości powierzchni i twardości materiałów.
 14. Pomiar ciągłości struktury materiału. Zdolności systemów pomiarowych wg norm ISO. Metrologia Przemysłowa
 15. Zaliczenie przedmiotu

Nazwa przedmiotu	Mikrobiologiczna transformacja materii organicznej
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	5

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

Student nabywa teoretyczne i praktyczne wiadomości dotyczące systematyki, występowania oraz aktywności metabolicznej wirusów, bakterii, archeonów i drobnoustrojów eukariotycznych. /Egzamin pisemny, Ocena realizacji ćwiczeń / OZ_P6S_WG01, OZ_P6S_WG04, OZ_P6S_WG05.

Student potrafi wskazać i opisać najważniejsze grupy drobnoustrojów i procesy metaboliczne odpowiedzialne za przemianę materii organicznej. /Egzamin pisemny, Ocena realizacji ćwiczeń / OZ_P6S_WG01, OZ_P6S_WG04, OZ_P6S_WG05.

Studenta nabywa wiedzy o źródłach pochodzenia drobnoustrojów potencjalnie patogenicznych. Wyjaśnia rolę poszczególnych procesów metabolicznych i ich oddziaływanie na materię organiczną różnego pochodzenia wykorzystywaną w celu produkcji

energii odnawialnej. /Egzamin pisemny/ Egzamin pisemny /OZ_P6S_WG01, OZ_P6S_WG04, OZ_P6S_WG05.

W zakresie umiejętności:

Student nabywa umiejętności prawidłowej oceny aktywności i występowania drobnoustrojów oraz ich wpływu na obieg pierwiastków biogenych, węgla oraz energii w środowisku. /Egzamin pisemny, Ocena realizacji ćwiczeń /OZ_P6S_UW03, OZ_P6S_UK02, OZ_P6S_UK03

Student nabywa umiejętności prawidłowej oceny występowania drobnoustrojów patogenicznych związanych z działalnością gospodarczą. /Ocena realizacji ćwiczeń /OZ_P6S_UW03, OZ_P6S_UK02, OZ_P6S_UK03

Student zna specyfikę pracy i zasady bezpieczeństwa pracy z drobnoustrojami. Posiada umiejętność modyfikacji aktywności drobnoustrojów w środowisku oraz możliwości ich wykorzystaniem w procesach produkcji odnawialnych źródeł energii. /Ocena realizacji ćwiczeń /OZ_P6S_UW03, OZ_P6S_UK02, OZ_P6S_UK03

W zakresie kompetencji społecznych:

Student rozumie procesy prowadzone przez drobnoustroje oraz ich wpływ na efektywność przemian materii organicznej. Docenia rolę drobnoustrojów w utylizacji materii organicznej dla celów produkcji paliw odnawialnych. Ma świadomość ważności przestrzegania zasad higieny w związku z powszechnym występowaniem potencjalnie patogenicznych drobnoustrojów w środowisku. / Egzamin pisemny, Ocena realizacji ćwiczeń/ OZ_P6S_KR02, OZ_P6S_KK02, OZ_P6S_KK01

Student rozumie potrzebę działań ograniczających występowanie drobnoustrojów patogenicznych dla ludzi, zwierząt i roślin oraz potrafi określić czynniki ograniczające zagrożenia z ich strony. / Egzamin pisemny, Ocena realizacji ćwiczeń/ OZ_P6S_KR02, OZ_P6S_KK02, OZ_P6S_KK01

Student ma świadomość potrzeby dokształcania i samokształcenia w zakresie pojawiających się nowych zagrożeń i możliwości wykorzystania nowych czynników kształtujących aktywność drobnoustrojów w procesach transformacji materii organicznej. / Ocena realizacji ćwiczeń/ OZ_P6S_KR02, OZ_P6S_KK02, OZ_P6S_KK01

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60 %
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Definicja, cel i zakres przedmiotu. Charakterystyka i kryteria podziału drobnoustrojów.
2. Podstawowe cechy różnicujące drobnoustroje zaliczane do trzech domen Archeae, Bacteria i Eukarya. Podstawy identyfikacji drobnoustrojów w oparciu cechy fenotypowe i genotypowe.
3. Typy fizjologiczne drobnoustrojów; pierwotne źródła energii (fototrofy, chemotrofy) i protonów (litotrofy, organotrofy).
4. Podstawowe i alternatywne szlaki utleniania węglowodanów. Utlenianie związków jednowęglowych (metan, metanol) i dwuwęglowych (kwas octowy, etanol).
5. Alternatywne dla tlenu mineralne akceptory protonów i elektronów w łańcuchu oddechowym (oddychanie węglanowe, siarkowe, azotanowe) oraz redukcja związków organicznych (fermentacje) u drobnoustrojów.
6. Możliwości produkcji biomasy mikroorganizmów jako surowca do produkcji odnawialnych źródeł energii.
7. Warunki i znaczenie biologicznej hydrolizy materii organicznej roślinnych (polisacharydów, białek, związków fosforoorganicznych).
8. Drobnoustroje fermentacji etanolowej i heterofermentacji mlekowej. Możliwości sterowania tym procesem.
9. Drobnoustroje fermentacji z wytwarzaniem szeregu kwasów organicznych (Enterobacteriaceae), fermentacji masłowa, acetono-butyłowa i aminokwasów (Clostridium).
10. Drobnoustroje czynne w biosyntezie metanu z wykorzystaniem produktów fermentacji (Methanobacteriaceae). Zespoły środowisk naturalnych. Możliwości sterowania zespołów bakterii metanogennych.
11. Oddziaływania drobnoustrojów towarzyszących na procesy biosyntezy kwasów organicznych, etanolu i metanu (antybioza, konkurencja o miejsce, konkurencja o składniki pokarmowe).
12. Wpływ środków ochrony roślin, nawożenia oraz zanieczyszczeń przemysłowych na procesy transformacji materii organicznej. Możliwości ługowania metali oraz degradacji ksenobiotyków.

13. Czynniki warunkujące efektywność procesów biosyntezy metanu w układach ciągłych. Dobór zespołów mikroorganizmów.
14. Sanitarna i fitosanitarna charakterystyka odpadów poprodukcyjnych i możliwości ich kompostowania oraz ich wykorzystania do celów nawozowych oraz w rekultywacji gleb.
15. Możliwości i ograniczenia wykorzystania drobnoustrojów w utylizacji odpadów i transformacji zanieczyszczeń antropogenicznych.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. Metody izolacji i hodowli drobnoustrojów. Technika prac mikrobiologicznych.

Ćwiczenie 2. Morfologia kolonii i komórek mikroorganizmów prokariotycznych.

Ćwiczenie 3. Morfologia kolonii i komórek mikroorganizmów eukariotycznych.

Ćwiczenie 4. Wpływ czynników fizyko-chemicznych na wzrost drobnoustrojów.

Ćwiczenie 5. Procesy biologicznej hydrolizy naturalnych biopolimerów.

Ćwiczenie 6. Oddychanie tlenowe, beztlenowe a fermentacje. Fermentacje węglowodanów: homo- i hetero fermentacja mlekowa, fermentacja etanolowa).

Ćwiczenie 7. Fermentacje węglowodanów: fermentacja kwasu metylowego, fermentacja kwasu butanowego, fermentacja acetonowo-butanolowa. Oddychanie siarkowe/siarczanowe i węglanowe.

Ćwiczenie 8. Sukcesja i konkurencja pomiędzy mikroorganizmami w układach złożonych w trakcie transformacji materii organicznej.

Ćwiczenie 9. Metody analizy sanitarna i fitosanitarna osadów poprodukcyjnych oraz kompostów.

Ćwiczenie 10. Analiza wyników prowadzonych testów.

Nazwa przedmiotu	Odpady i ich klasyfikacja
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa, ekonomii./Zaliczenie pisemne/OZ_P6S_WK01

2. Ma elementarną wiedzę w zakresie środowiska naturalnego jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym./Zaliczenie pisemne/OZ_P6S_WG08

3. Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami./Zaliczenie pisemne/

OZ_P6S_WG10

W zakresie umiejętności:

1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./Ocena doboru, analizy i interpretacji zebranych danych w oparciu o zadania pisemne/OZ_P6S_UW01

2. Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych./Ocena doboru, analizy i

interpretacji zebranych danych w oparciu o zadania pisemne/OZ_P6S_UU01

3. Potrafi dokonać wstępną analizę ekonomiczną opłacalności podejmowanej produkcji./Ocena doboru, analizy i interpretacji zebranych danych w oparciu o zadania pisemne/OZ_P6S_UO01

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./ Ocena poprawności doboru informacji, poszanowanie do praw autorskich, prawidłowa interpretacja w odniesieniu do ochrony środowiska /OZ_P6S_KK01
2. Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności./ Ocena poprawności doboru informacji, poszanowanie do praw autorskich, prawidłowa interpretacja w odniesieniu do ochrony środowiska /OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania

Średnia ocen uzyskana z egzaminów cząstkowych

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Informacje wstępne – zasady zaliczenia przedmiotu, tematyka wykładów, podstawowe problemy związane z odpadami w skali globalnej
2. Najważniejsze regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami w Unii Europejskiej i ich wpływ na prawodawstwo polskie.
3. Kryteria i sposoby klasyfikowania odpadów w Polsce: metody, sposoby, procedury, podstawa prawna.
4. Klasyfikacja odpadów w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923 wraz z późniejszymi zmianami): zasady, procedury, wady i zalety systemu klasyfikacji.
5. Charakterystyka najważniejszych grup, podgrup i rodzajów odpadów zgodnie z „Katalogiem odpadów wraz ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych” – grupy 01 – 04.
6. Charakterystyka najważniejszych grup, podgrup i rodzajów odpadów zgodnie z „Katalogiem odpadów wraz ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych” – grupy 05 – 07.
7. Charakterystyka najważniejszych grup, podgrup i rodzajów odpadów zgodnie z „Katalogiem odpadów wraz ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych” – grupy 08 – 10.
8. Charakterystyka najważniejszych grup, podgrup i rodzajów odpadów zgodnie z „Katalogiem odpadów wraz ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych” – grupy 11, 12 i 17.
9. Charakterystyka najważniejszych grup, podgrup i rodzajów odpadów zgodnie z „Katalogiem odpadów wraz ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych” – grupy 18 - 20.
10. Procedury w zakresie zmiany statusu odpadu lub utraty statusu odpadu.
11. Podstawowe informacje i procedury z zakresu ewidencjonowania odpadów w oparciu o Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2013 poz 21 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Podstawowe informacje i procedury z zakresu sprawozdawczości w oparciu o Ustawia z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2013 poz 21 wraz z późniejszymi zmianami).
13. Kary i sankcje za łamanie przepisów w zakresie gospodarki odpadami: hierarchia, sposób ustalania.
14. Podsumowanie przedmiotu, wystawienie ocen końcowych.

Treści programowe - ćwiczenia

Nazwa przedmiotu	Podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student ma elementarną wiedzę w zakresie prawa i ekonomii./Test/OZ_P6S_WK01 2. Student ma elementarną wiedzę w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej w tym przedsiębiorczości indywidualnej./Test/OZ_P6S_WK01 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./Kolokwium, praca w zespołach na ćwiczeniach, projekt./OZ_P6S_UW01 2. Student potrafi dokonać wstępną analizę ekonomiczną opłacalności podejmowanej produkcji. /Kolokwium, praca w zespołach na ćwiczeniach, projekt./OZ_P6S_UO01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./Dyskusja na zajęciach/OZ_P6S_KK01 2. Student potrafi określić priorytety służące realizacji postawionym (przez siebie lub przełożonych) celom./Dyskusja na zajęciach/OZ_P6S_KK02 3. Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości./Dyskusja na zajęciach/OZ_P6S_KO02 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 70%, ocena z wykładu 30 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmiot nauki „ekonomika przedsiębiorstwa <p>Pojęcie przedsiębiorstwa, przedsiębiorcy i przedsiębiorczości</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 - 3. Typologia przedsiębiorstw <p>Pojęcie małego, średniego i dużego przedsiębiorstwa. Rodzaj działalności przedsiębiorstwa. Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 Cele i funkcje zarządzania działalnością gospodarczą przedsiębiorstwa <p>Cele działalności gospodarczej przedsiębiorstwa. Funkcja planowania. Funkcja organizowania. Funkcja motywowania. Funkcja kontroli.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Biznes plan - jako projekcja celów firmy i sposobów ich osiągnięcia. 6. Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa <p>Pojęcie analizy ekonomicznej. Przedmiot i rodzaje analizy ekonomicznej. Metody badań analitycznych.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Charakterystyka otoczenia przedsiębiorstwa 	

Analiza makrootoczenia przedsiębiorstwa. Analiza mikrootoczenia przedsiębiorstwa. Analiza otoczenia internetowego przedsiębiorstwa

8. Analiza potencjału wytwórczego przedsiębiorstwa; majątku trwałego, majątku obrotowego, kapitałów firmy, zasobów ludzkich oraz kapitału intelektualnego

9. Produkcja - pojęcie i pomiar produkcji, typy i formy organizacji produkcji

10 - 11. Źródła finansowania działalności gospodarczej przedsiębiorstwa

12. Kształtowanie struktury kapitałowej w przedsiębiorstwie

13. Ekonomia kosztów przedsiębiorstwa.
Pojęcie kosztów produkcji. Klasyfikacja i struktura kosztów. Kalkulacja kosztu jednostkowego produkcji

14. Wynik finansowy przedsiębiorstwa
Bilans przedsiębiorstwa. Rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa. Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych przedsiębiorstwa.

15. Analiza wskaźnikowa wyników finansowych działalności przedsiębiorstwa

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Analiza struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.
2. Osobowość i umiejętności kierownicze.
3. Style kierowania przedsiębiorstwem.
4. List intencyjny.
5. Analiza procesu prywatyzacji przedsiębiorstw w gospodarce narodowej.
6. Analiza strategiczna firmy / SWOT /.
7. Kolokwium.
- 8-9 . Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa- prezentacja przygotowanych projektów / praca zespołowa /.
10. Planowanie zaopatrzenia i zużycia surowców w przedsiębiorstwie.
11. Amortyzacja środków trwałych i sposoby jej obliczania.
12. Źródła finansowania przedsiębiorstwa / analiza kredytowania /.
13. Rachunek zysków i strat.
14. Kolokwium.
15. Bilans majątkowy.

Nazwa przedmiotu	Podstawy prawne gospodarki odpadami i OZE
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student W zakresie wiedzy: 1. Student posiada elementarną wiedzę w zakresie prawa energii odnawialnej i gospodarki odpadami w Polsce./Kolokwium w formie testu/OZ_P6S_WK02	

W zakresie umiejętności:
 1. Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w sektorach energii odnawialnej i gospodarki odpadami./Rozwiązywanie
 przypadków/OZ_P6S_UW05

W zakresie kompetencji społecznych:
 1. Student potrafi identyfikować problemy powstające w sektorach energii odnawialnej i gospodarki odpadami./Obecność na
 wykładzie/OZ_P6S_KR01

Kryteria oceniania	ocena z wykładu 100 %
--------------------	-----------------------

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Podstawy prawne rozwoju odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami w Polsce (2 godz.)
2. System świadectw pochodzenia a system aukcyjny (2 godz.)
3. Pojęcie i rodzaje instalacji odnawialnego źródła energii (2 godz.)
4. Koncesja a wpis do rejestru działalności regulowanej (2 godz.)
5. Specjalne zasady wytwarzania w mikroinstalacji ze szczególnym uwzględnieniem energetyki prosumenckiej (2 godz.)
6. Oświadczenie o spełnianiu warunku pomocy publicznej w kontekście regulacji art. 39 ustawy o odnawialnych źródłach energii (2 godz.)
7. Aukcja jako tryb zawarcia umowy sprzedaży energii ze źródeł odnawialnych (10 godz.)
 - procedura prekwalfikacji
 - regulamin aukcji
 - gwarancja bankowa
 - wymogi formalne oferty aukcyjnej
 - wybór oferty
 - zawarcie umowy ze sprzedawcą zobowiązanym
8. Podstawy prawne rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce po 16.07.2016 r. (4 godz.)
9. Zasady ogólne gospodarki odpadami (2 godz.)
10. Pozwolenie na wytwarzanie odpadów (1 godz.)
11. Gospodarowanie odpadami komunalnymi przez gminę (1 godz.)

Treści programowe - ćwiczenia

Nazwa przedmiotu	Ponowne użytkowanie odpadów
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Ma wiedzę w zakresie chemii, biochemii i fizyki niezbędną do zrozumienia procesów zachodzących w czasie pozyskiwania energii z produktów i opadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz biomasy./egzamin/OZ_P6S_WG03</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów i urządzeń służących do pozyskiwania i wykorzystania produktów uznanych za odpady oraz odpadów./egzamin/OZ_P6S_WG05</p> <p>Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami oraz ponownym użyciem./egzamin/OZ_P6S_WG10</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu ponownego użycia oraz gospodarki odpadami./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_UW03</p> <p>Potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru gospodarki odpadami oraz ponownego użycia./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_UO01</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_KK01</p> <p>Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_KO01</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./prezentacje, opracowania/OZ_P6S_KR02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ponowne użycie – definicje, podstawy prawne, Dyrektywy, wymagania i cele (2 godz.) 2. Krajowy Plan Zapobiegania Powstaniu Odpadów (2 godz.) 3. Przemieszczania używanych rzeczy do Polski (2 godz.) 4. Sprzedaż używanych rzeczy na targowiskach (2 godz.) 5. Nieformalnie działanie w zakresie ponownego użycia (2 godz.) 6. Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (2 godz.) 7. Możliwości dla ponownego użycia na PSZOKach (2 godz.) 8. Centry i sieci ponownego wykorzystania (2 godz.) 9. Ponowne użycie i spalanie odpadów (4 godz.) 10. Ponowne użycie i recykling odpadów (4 godz.) 11. Aspekty ekonomiczne ponownego użycia (2 godz.) 12. Aspekty społeczne ponownego użycia (2 godz.) 13. Aspekty środowiskowe ponownego użycia (2 godz.) 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Targowiska używanych rzeczy na Dolnym Śląsku - wprowadzenie (2 godz.) 2. Targowiska używanych rzeczy na Dolnym Śląsku - badania terenowe (8 godz.) 	

3. Targowiska używanych rzeczy na Dolnym Śląsku - przedstawiania wyników (2 godz.)
4. Ponowne użycie: handel w Internecie - wprowadzenie (2 godz.)
5. Ponowne użycie: handel w Internecie – prezentacje i dyskusja (2 godz.)
6. Koncepcja działalność w zakresie ponownego użycia na PSZOKach (4 godz.)
7. Koncepcja centrum ponownego wykorzystania w danym gminie (4 godz.)
8. ZSEiE - wartości materiałów (2 godz.)
9. Bilanse materiałowe spalarni (2 godz.)
10. Carbon footprint: ponowne użycie przeciw energooszczędność nowych urządzeń

Nazwa przedmiotu	Praca inżynierska i egz
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	15
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy	
W zakresie umiejętności	
W zakresie kompetencji społecznych	
Kryteria oceniania	
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Nazwa przedmiotu	praktyka energetyczna po sem.4
Semestr	czwarty

Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi ocenić rozwiązania techniczne i dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego. /OZ_P6S_UW04/</p> <p>Potrafi rozwiązywać różne problemy w oparciu o standardowe działania inżynierskie z zakresu produkcji i eksploatacji źródeł energii odnawialnej, uwzględnia wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne. / OZ_P6S_UW06/</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości. / OZ_P6S_KO02/</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 100%
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Wykaz tematów i ćwiczeń dla przedmiotu/modułu kształcenia</p> <ol style="list-style-type: none"> Zasady organizacji pracy i wykorzystania środków produkcji podczas realizacji procesów technologicznych w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Procedury technologiczne, analiza i ocena obserwowanych zjawisk w zakresie produkcji energii odnawialnej. Przygotowanie i planowanie realizacji procesów technologicznych przez zakład pracy, w którym odbywana jest praktyka. Zasady organizacji przedsiębiorstwa zajmującego się wytwarzaniem i obrotem energią a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> a – strukturą organizacyjną zakładu, b - profilem produkcyjnym i usługowym, c - obiegiem dokumentów dotyczących działalności produkcyjnej i usługowej, d - podstawowymi dokumentami dotyczącymi finansów firmy. 	

Nazwa przedmiotu	praktyka z zakresu gospod.odpadami po sem.6
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy:	
W zakresie umiejętności	
Potrafi ocenić rozwiązania techniczne i dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego. /OZ_P6S_UW04/	
Potrafi rozwiązywać różne problemy w oparciu o standardowe działania inżynierskie z zakresu gospodarki odpadami, uwzględnia wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne. /OZ_P6S_UW06/	
W zakresie kompetencji społecznych:	
Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości./OZ_P6S_KO02/	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 100%
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Wykaz tematów i ćwiczeń dla przedmiotu/modułu kształcenia	
1. Zasady organizacji pracy i wykorzystania środków produkcji podczas realizacji procesów technologicznych w zakresie gospodarki odpadami.	
2. Procedury technologiczne, analiza i ocena obserwowanych zjawisk w zakresie gospodarki odpadami.	
3. Przygotowanie i planowanie realizacji procesów technologicznych przez zakład pracy, w którym odbywana jest praktyka.	
4. Zasady organizacji przedsiębiorstwa zajmującego się gospodarką odpadami a w szczególności:	
a – strukturą organizacyjną zakładu,	
b - profilem produkcyjnym i usługowym,	
c - obiegiem dokumentów dotyczących działalności produkcyjnej i usługowej,	
d - podstawowymi dokumentami dotyczącymi finansów firmy.	

Nazwa przedmiotu	Procesy wykorzystania biomasy
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	

W zakresie wiedzy

1. Student ma wiedzę w zakresie chemii, biochemii, i biologii niezbędną do zrozumienia procesów zachodzących w czasie pozyskiwania energii z produktów i opadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego a także innych źródeł energii odnawialnej. Student ma wiedzę w zakresie biopaliw i procesów wykorzystania biomasy, w tym z biomasy odpadowej pochodzenia rolniczego i zwierzęcego, /Kolokwium, sprawozdania i zaliczenie końcowe przedmiotu, Egzamin/OZ_P6S_WG03
2. Student ma wiedzę na temat biosfery, procesów chemicznych i fizycznych zachodzących w przyrodzie w czasie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, w tym z biomasy pochodzenia rolniczego i zwierzęcego./Kolokwium, sprawozdania i zaliczenie końcowe przedmiotu, Egzamin/OZ_P6S_WG07
3. Student ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych./Kolokwium, sprawozdania i zaliczenie końcowe przedmiotu, Egzamin/OZ_P6S_WG09

W zakresie umiejętności:

1. Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./Ocena analizy i interpretacji zebranych danych, ocena ustnej prezentacji, sprawozdania/OZ_P6S_UW01
2. Student potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz gospodarki odpadami. Student potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne./Ocena analizy i interpretacji zebranych danych, ocena ustnej prezentacji, sprawozdania/OZ_P6S_UW06
3. Student potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej./Ocena analizy i interpretacji zebranych danych, ocena ustnej prezentacji, sprawozdania/OZ_P6S_UO01

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych./Ocena poprawności doboru informacji, poszanowanie do praw autorskich i prawidłowa interpretacja w odniesieniu do ochrony środowiska/OZ_P6S_KK01
2. Student ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego. /Ocena poprawności doboru informacji, poszanowanie do praw autorskich i prawidłowa interpretacja w odniesieniu do ochrony środowiska/OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Wprowadzenie do przedmiotu. Rola i znaczenie odnawialnych nośników energii w bilansie energetycznym kraju. Strategia Rady Europy "Europe2020". Pakiet energetyczny 3x20. Działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Aktualna sytuacja energii odnawialnych dla poszczególnych sektorów produkcji energii w Polsce. Możliwości i kryteria stosowania odnawialnych źródeł energii w Polsce.
2. Biomasa jako nośnik energii. Podział, charakterystyka biomasy. Odpady z produkcji roślinnej i zwierzęcej. Znaczenie energii z biomasy w osiągnięciu celów strategicznych udziału energii odnawialnych w bilansie energetycznym kraju. Scenariusze realizacji strategii.
3. Rola i znaczenie biomasy w energetyce. Możliwości, kryteria, i trendy w wykorzystaniu energetycznym biomasy w Polsce i na świecie. Technologie uprawy i zbioru roślin szybkiej rotacji (energetycznych). Rodzaje oraz charakterystyka roślin energetycznych.
4. Technologie konwersji biomasy do energii. Wprowadzenie do termicznych i biochemicznych metod konwersji biomasy (piroliza, zgazowanie, fermentacja beztlenowa, fermentacja etylowa, estryfikacja etylowa i metylowa).
5. Słoma jako potencjalne źródło energii odnawialnej. Technologie energetycznego wykorzystania słomy. Uwarunkowania

techniczne i technologiczne spalania słomy. Kotle do spalania słomy.

6. Technologie wykorzystania energetycznego biomasy drzewnej. Energetyczne wykorzystanie biomasy drzewnej poprzez spalanie i współspalanie. Fluidalna technologia spalania biomasy w Polsce i na świecie. Klasyfikacja kotłów fluidalnych. Możliwości współspalania biomasy z węglem w „dużej energetyce”.

7. Nowoczesne technologie termochemicznego przetwarzania biomasy. Ogniwa paliwowe- budowa i działanie.

8. Podstawy procesów spalania biomasy.

9. Produkcja energii z wykorzystaniem biomasy stałej w paleniskach i kotłach małej mocy.

10. Produkcja energii z wykorzystaniem biomasy stałej w kotłach średniej mocy.

11. Produkcja energii z wykorzystaniem biomasy stałej w energetyce zawodowej.

12. Piroлиза i zgazowania biomasy.

13. Toryfikacja biomasy.

14. Problemy eksploatacyjne związane z energetycznym wykorzystaniem biomasy stałej.

15. Prawne, ekologiczne i ekonomiczne aspekty wykorzystania biomasy do celów energetycznych

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Zapotrzebowanie powietrza do spalania biomasy stałej (obliczenia) -2h.
2. Wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej z wykorzystaniem biomasy stałej (obliczenia) -3h.
3. Zgazowanie biomasy (laboratorium) -2h.
4. Toryfikacja biomasy (laboratorium) -2h.
5. Spalanie biomasy w kotle małej mocy – bilans cieplny i emisje zanieczyszczeń (laboratorium) -2h.
6. Spalanie biomasy w kotle małej mocy – bilans cieplny i emisje zanieczyszczeń (obliczenia) -2h.
7. Ciepło spalania i wartość opałowa biomasy stałej (laboratorium/obliczenia) -2h.

Nazwa przedmiotu	Projektowanie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

-Ma elementarną wiedzę w zakresie ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów i urządzeń służących do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;/Kolokwium/OZ_P6S_WG05

-Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa ekonomii w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;/Kolokwium/OZ_P6S_WK01

-Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami, w tym w mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu odpadów./Kolokwium/OZ_P6S_WG10

W zakresie umiejętności:

-Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania;/Projekt instalacji MBP

odpadów/OZ_P6S_UW02

-Potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;/Projekt instalacji MBP odpadów/OZ_P6S_UW03

-Potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne./Projekt instalacji MBP odpadów/OZ_P6S_UW06

W zakresie kompetencji społecznych:

-Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego;/Projekt instalacji MBP odpadów/OZ_P6S_KO01

-Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./Projekt instalacji MBP odpadów/OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Definicje procesów przetwarzania odpadów, cele mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, rodzaje technologii mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – 2h
2. Wymogi prawne lokalizacji, budowy, eksploatacji instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – 1 h
3. Procesy jednostkowe mechanicznego sortowania odpadów – 2 h
4. Procesy jednostkowe biologicznego przetwarzania odpadów – 2 h
5. Modelowanie biologicznego przetwarzania odpadów, bilans cieplny reaktora, bilans masowy reaktora – 2 h
6. Dobór urządzeń mechanicznego sortowania odpadów – 2 h
7. Zabezpieczenia techniczne i organizacyjne przed oddziaływaniem instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na środowisko, w tym ograniczanie uciążliwości odorowej – 2 h
8. Projektowanie infrastruktury wspomagającej funkcjonowanie instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – 1 h
9. Monitoring instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – 1 h

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Obliczenia przepustowości instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przygotowanie arkusza kalkulacyjnego do obliczeń bilansu masowego instalacji oraz zmian przepływu strumienia odpadów poprzez kolejne elementy ciągu technologicznego – 2 h
2. Dobór rodzaju i projektowanie parametrów technologicznych reaktora do biostabilizacji odpadów w oparciu o reakcję I-ego rzędu – 4 h
3. Projektowanie systemu napowietrzania bioreaktora, obliczanie strat ciśnienia oraz dobór wentylatora do napowietrzania odpadów – 2 h
4. Dobór i konfiguracja linii technologicznej mechanicznego sortowania odpadów – 3 h
5. Projekt infrastruktury towarzyszącej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów: biofiltr, system gospodarki odciekami, powierzchnie magazynowe – 2 h
6. Prezentacja i dyskusja wykonanych w zespołach projektów instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – 2 h

Nazwa przedmiotu	Projektowanie instalacji OZE w budynkach mieszkalnych
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów i urządzeń służących do pozyskiwania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii odnawialnej w obiektach mieszkalnych./Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WG05</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa, ekonomii./Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WK01</p> <p>Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych./Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WG09</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW01</p> <p>Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW03</p> <p>Potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW06</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego./Ocena efektów pracy indywidualnej i w zespole, ocena poprawności doboru argumentów w odniesieniu do skutków realizacji proponowanego rozwiązania (przez studenta lub zespół) świadomości ekologicznej, poszanowanie dla praw autorskich, odpowiedzialność za wykonywane zadanie, sumienność w przygotowaniu do realizacji zadań./OZ_P6S_KO01</p> <p>Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości./Ocena efektów pracy indywidualnej i w zespole, ocena poprawności doboru argumentów w odniesieniu do skutków realizacji proponowanego rozwiązania (przez studenta lub zespół) świadomości ekologicznej, poszanowanie dla praw autorskich, odpowiedzialność za wykonywane zadanie, sumienność w przygotowaniu do realizacji zadań./OZ_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 85%, ocena z wykładu 15 %
Treści programowe - wykłady	

<p>Tematyka wykładów:</p> <p>1-2. Zasady projektowania bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła. Określanie wielkości złoża. Wyznaczanie oporów przepływu powietrza.</p> <p>3-4. Zasady projektowania przeponowych (rurowych) gruntowych wymienników ciepła.</p> <p>5-6. Projektowanie gruntowych wymienników współpracujących z systemami wentylacji w obiektach inwentarskich oraz wspomaganie instalacji pozyskiwania RDF w zakładach utylizacji odpadów komunalnych.</p> <p>7-8. Pompy ciepła. Algorytm obliczeń.</p> <p>9-10. Dolne gruntowe źródła ciepła, sposób obliczania i doboru</p> <p>11-12. Dolne wodne źródła ciepła, sposób obliczania i doboru.</p> <p>13-14. Konceptcje domów pasywnych w oparciu OZE.</p> <p>15. Urządzenia pomocnicze w systemach wykorzystujących OZE. Pompy, dmuchawy, wentylatory, układy automatyki itp. Zasady doboru.</p>
<p>Treści programowe - ćwiczenia</p>
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>1. Wprowadzenie do przedmiotu. Obliczenia podstawowe zapotrzebowania mocy elektrycznej i ciepła w gospodarstwie domowym.</p> <p>2-7. Projekt przeponowego gruntowego wymiennika ciepła współpracującego z systemem wentylacji obiektu</p> <p>8-11. Projekt bezprzeponowego gruntowego wymiennika ciepła współpracującego z systemem wentylacji obiektu</p> <p>12-15. Projekt instalacji pompy ciepła z dolnym źródłem ciepła.</p>

Nazwa przedmiotu	Projektowanie instalacji GWC i pomp ciepła
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów i urządzeń służących do pozyskiwania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii odnawialnej w obiektach mieszkalnych./Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WG05</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa, ekonomii./Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WK01</p> <p>Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych. /Merytoryczna ocena projektów z zakresu przeponowych i bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła oraz pomp ciepła. /OZ_P6S_WG09</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich</p>	

interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW01
Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW02

Potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne./Ocena wykonanych dokumentacji technicznej (obliczenia, rysunki techniczne), argumentacja dokonywanych wyborów, ocena ustnej prezentacji projektu./OZ_P6S_UW06

W zakresie kompetencji społecznych:

Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego./Ocena efektów pracy indywidualnej i w zespole, ocena poprawności doboru argumentów w odniesieniu do skutków realizacji proponowanego rozwiązania (przez studenta lub zespół) świadomości ekologicznej, poszanowanie dla praw autorskich, odpowiedzialność za wykonywane zadanie, sumienność w przygotowaniu do realizacji zadań./OZ_P6S_KO01

Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./Ocena efektów pracy indywidualnej i w zespole, ocena poprawności doboru argumentów w odniesieniu do skutków realizacji proponowanego rozwiązania (przez studenta lub zespół) świadomości ekologicznej, poszanowanie dla praw autorskich, odpowiedzialność za wykonywane zadanie, sumienność w przygotowaniu do realizacji zadań./OZ_P6S_KR02

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 80%, ocena z wykładu 20 %
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

- 1-2. Zasady projektowania bezprzeponowych gruntowych wymienników ciepła. Określanie wielkości złoża. Wyznaczanie oporów przepływu powietrza.
- 3-4. Zasady projektowania przeponowych (rurowych) gruntowych wymienników ciepła.
- 5-6. Projektowanie gruntowych wymienników współpracujących z systemami wentylacji w obiektach inwentarskich oraz wspomaganie instalacji pozyskiwania RDF w zakładach utylizacji odpadów komunalnych.
- 7-8. Pompy ciepła. Algorytm obliczeń.
- 9-10. Dolne gruntowe źródła ciepła, sposób obliczania i doboru
- 11-12. Dolne wodne źródła ciepła, sposób obliczania i doboru.
- 13-14. Koncepcje domów pasywnych w oparciu OZE.
15. Urządzenia pomocnicze w systemach wykorzystujących OZE. Pompy, dmuchawy, wentylatory, układy automatyki itp. Zasady doboru.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Wprowadzenie do przedmiotu. Obliczenia podstawowe zapotrzebowania mocy elektrycznej i ciepła w gospodarstwie domowym.
- 2-7. Projekt przeponowego gruntowego wymiennika ciepła współpracującego z systemem wentylacji obiektu
- 8-11. Projekt bezprzeponowego gruntowego wymiennika ciepła współpracującego z systemem wentylacji obiektu
- 12-15. Projekt instalacji pompy ciepła z dolnym źródłem ciepła.

Nazwa przedmiotu	Prowadzenie działalności gospodarczej
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy: Student posiada elementarną wiedzę</p> <p>W zakresie wykonywania działalności gospodarczej w różnych sektorach gospodarki, w tym w sektorach energetycznym i gospodarki odpadami /Kolokwium w formie testu/ OZ_P6S_WK02</p> <p>W zakresie umiejętności: Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w różnych sektorach gospodarki./Rozwiązywanie przypadków/ OZ_P6S_UW05</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych: Student ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny identyfikując i rozwiązując problemy związane z wykonywaną pracą. /Obecność na wykładzie/ OZ_P6S_KR01</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie działalności gospodarczej 2 godz. 2. Pojęcie przedsiębiorcy 1 godz. 3. Zasady wolnej działalności gospodarczej 1 godz. 4. Koncesja, zezwolenie i licencja jako formy reglamentacji działalności gospodarczej 2 godz. 5. Działalność regulowana jako forma reglamentacji działalności gospodarczej 1 godz. 6. Kontrola wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 7. Umowa gospodarcza w ramach działalności gospodarczej 1 godz. 8. Formy zawierania umów gospodarczych 2 godz. 9. Spółki osobowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 10. Spółki kapitałowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie i cechy działalności gospodarczej: kazusy 2 godz. 2. Przedsiębiorca a przedsiębiorstwo: kazusy 2 godz. 3. Zasady wpisu do CEIDG i do KRS 2 godz. 4. Działalność energetyczna jako działalność koncesjonowana 2 godz. 	

5. Podział umów gospodarczych 2 godz.
6. Oferta jako forma zawierania umów 1 godz.
7. Istota spółek osobowych 2 godz.
8. Istota spółek kapitałowych 2 godz.

Nazwa przedmiotu	Regionalna polityka energetyczna
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych./kolokwium/ OZ_P6S_WG09 -Ma wiedzę obejmującą stan i czynniki wpływające na rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich./kolokwium/ OZ_P6S_WK03 -Ma ogólną wiedzę z zakresu technik i narzędzi pomiarowych stosowanych w gospodarce energetycznej./kolokwium/ OZ_P6S_WG12 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie./opracowanie/ OZ_P6S_UW01 -Potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu odnawialnych źródeł energii /opracowanie/ OZ_P6S_UW03 -Potrafi przygotować, korzystając z różnych źródeł, opracowanie na temat problemu związanego z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych /opracowanie/ OZ_P6S_UK04 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego./opracowanie/ OZ_P6S_KO01 -Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania./opracowanie/ OZ_P6S_KR02 -Potrafi określić priorytety służące realizacji postawionym przez siebie lub przełożonych celom./opracowanie/ OZ_P6S_KK02 	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy gospodarowania energią. Praktyczne aspekty i elementy polityki energetycznej (1 godz). 2. Polityka energetyczna Gminy na tle strategii Polski i UE (1 godz). 3. Rola OZE w rozwoju Gminy (1 godz). 4. Formalne podstawy prowadzenia polityki energetycznej przez Gminy (1 godz). 5. Gmina jako podmiot polityki energetycznej, producent, dystrybutor i użytkownik energii (1 godz). 	

6. Cele polityki energetycznej - bezpieczeństwo energetyczne (1 godz).
7. Planowanie energetyczne (1 godz).
8. Szacowanie zapotrzebowania i możliwości dostaw energii (1 godz).
9. Decentralizacja systemów produkcji energii (1 godz).
10. Rozwój gospodarczy i społeczny, ochrona środowiska naturalnego (1 godz).
11. Lokalne zasoby energetyczne i możliwości ich wykorzystania (1 godz).
12. Szacowanie potencjału OZE w Gminie (1 godz).
13. Efektywność energetyczna (1 godz).
14. Planowanie przestrzenne (1 godz).
15. Długoterminowa strategia prowadzenia regionalnej polityki energetycznej (1 godz).

Treści programowe - ćwiczenia

- Tematyka ćwiczeń:
1. Charakterystyka obiektu – lokalizacja, dostęp do mediów, kanalizacja, drogi (2 godz).
 2. Zapotrzebowanie energetyczne obiektu (2 godz)
 3. Potencjał energetyczny obiektu – możliwości pozyskiwania energii z OZE (2 godz)
 4. Charakterystyka Gminy – lokalizacja, dostęp do mediów, kanalizacja, drogi (2 godz)
 5. Potrzeby energetyczne Gminy (2 godz)
 6. Analiza szacunkowa możliwości pozyskiwania energii ze źródeł lokalnych (2 godz)
 7. Koncepcja planu energetycznego Gminy w kontekście wykorzystania OZE (3 godz)

Nazwa przedmiotu	Rolnicze surowce energetyczne
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu procesów glebotwórczych i praktyczne umiejętności umożliwiające planowanie i wykonywanie zabiegów uprawowych w poszczególnych grupach roślin energetycznych w zależności od warunków glebowych i klimatycznych. Poznaje związki między wykonywaniem poszczególnych zabiegów uprawowych a właściwościami gleby oraz nabywa umiejętność ich kształtowania w zależności od potrzeb rośliny uprawnej.

Zbiera wiadomości dotyczące zasad właściwej uprawy roślin energetycznych. /Ocena efektów kształcenia w zakresie wiedzy: zaliczenie treści wykładów oraz oceny z kolokwium/ OZ_P6S_WG04

W zakresie umiejętności:

Student nabywa umiejętność opracowywania kart technologicznych dla poszczególnych gatunków roślin energetycznych. /Ocena efektów kształcenia w zakresie umiejętności: ocena w terenie. Prace domowe w postaci projektów/ OZ_P6S_UW01, OZ_P6S_UU01

Rozróżnia rośliny w różnych fazach rozwojowych umie zaplanować właściwą technologię uprawy roli, siewu, pielęgnowania i

zbioru tych roślin do panujących warunków siedliskowych. /Ocena efektów kształcenia w zakresie umiejętności: ocena w terenie. Prace domowe w postaci projektów/ OZ_P6S_UW01, OZ_P6S_UU01

Posiada zdolność poprawnego konstruowania zabiegów agrotechnicznych ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technicznych i energetycznych. /Ocena efektów kształcenia w zakresie umiejętności: ocena w terenie. Prace domowe w postaci projektów/ OZ_P6S_UW01, OZ_P6S_UU01

W zakresie kompetencji społecznych:

Student wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących między czynnikami siedliska a rośliną uprawną.

Organizuje i prowadzi badania w zespole. Rozumie potrzebę doksztalcenia konieczność i samodoskonalenia.

Ocenia i wyjaśnia oddziaływanie różnej uprawy i następstwa roślin zarówno na ilość jak i na jakość plonu. Przestrzega zasady higieny i bezpieczeństwa w trakcie wykonywania zabiegów uprawowych. Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt.

/Ocena efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych: praca indywidualna i w grupach, dyskusja na zajęciach/ OZ_P6S_KK01, OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Wykłady:

1. Wprowadzenie w podstawowe zagadnienia rolniczych surowców energetycznych.
2. Siedlisko roślin energetycznych.
3. Zwierzęce surowce energetyczne.
4. Roślinne surowce energetyczne.
5. Uprawa i wykorzystanie na cele energetyczne miskanta olbrzymiego (*Miscanthus sinensis giganteus*).
6. Uprawa i wykorzystanie sorga (*Sorghum*) na cele energetyczne
7. Uprawa i wykorzystanie spartiny preriowej (*Spartina pectinata*) na cele energetyczne
8. Uprawa i wykorzystanie rdestu sachalińskiego (*Reynoutria Sachalinensis*) na cele energetyczne
9. Uprawa i wykorzystanie róży bezkolcowej (*Rosa multiplora*) na cele energetyczne
10. Uprawa i wykorzystanie ślazuwca pensylwańskiego (*Sida hermaphrodita*) na cele energetyczne
11. Uprawa i wykorzystanie topinamburu (*Helianthus tuberosus*) na cele energetyczne
12. Uprawa i wykorzystanie wierzby energetycznej (*Salix viminalis*) na cele energetyczne
13. Możliwości pozyskania biopaliw z owsa i żyta.
14. Możliwości pozyskania biopaliw z kukurydzy i rzepaku.
15. Wykorzystanie ubocznych źródeł substancji organicznej pochodzenia roślinnego na cele energetyczne.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń: -8 spotkań po 2x45

1. Wiadomości wprowadzające. Ćwiczenia terenowe – RZD Swojec. Lustracja poletek doświadczalnych z roślinami energetycznymi.
 2. Ćwiczenia terenowe – RZD Swojec. Charakterystyka roślin energetycznych
 3. Diagnostyka roślin energetycznych wieloletnich i jednorocznych
 4. Rozpoznawanie roślin energetycznych.
 5. Ćwiczenia projektowe z wykorzystaniem programów komputerowych. Indywidualna praca z komputerem.
 6. Ćwiczenia projektowe cd. Bilans energii
 7. Ćwiczenia projektowe cd. Bilans kosztów
- Ćwiczenia projektowe - podsumowanie. Zaliczenie

Nazwa przedmiotu	seminarium inżynierskie
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska, odnawialnych źródeł i gospodarki odpadami./zaliczenie prezentacji/OZ_P6S_WK04 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi pozyskiwać, integrować i interpretować informacje (z zakresu studiowanego kierunku) z różnych źródeł /zaliczenie na podstawie dyskusji na zajęciach/OZ_P6S_UW01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma świadomość ciągłego dokształcania się./zaliczenie na podstawie dyskusji na zajęciach/OZ_P6S_KK01 - ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku OŻEiGO, /zaliczenie na podstawie dyskusji na zajęciach/OZ_P6S_KO01 - potrafi interpretować zdobytą wiedzę i przygotować pracę inżynierską./zaliczenie na podstawie dyskusji na zajęciach/OZ_P6S_KK01 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 100%
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenia w semestrze 30 godz. (2 godz. / tydzień)</p> <p>Realizacja ćwiczeń zależy od tematów prac inżynierskich, które są przedstawiane przez studentów w formie prezentacji multimedialnej.</p>	

Nazwa przedmiotu	Sozologia
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Student ma elementarną wiedzę w zakresie zagrożeń środowiska przyrodniczego i jego ochrony (również w skali globalnej).

/kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_WG08

2. Zna związki przyczynowo-skutkowe między poszczególnymi elementami środowiska a działalnością człowieka. Ma ogólną wiedzę w zakresie metod ochrony powietrza, wód, powierzchni lądów, ochroną przyrody /kolokwium / realizowanie projektów/OZ_P6S_WK03

3. Ma elementarną wiedzę w zakresie zasobów wodnych świata i Polski, obiegu wody w przyrodzie, zapotrzebowania ludności na wodę oraz przyczyn jej deficytu, a także ochrony przed zanieczyszczeniami. /kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_WG11

W zakresie umiejętności:

1. Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje,

dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. /kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_UW01

2. Potrafi ocenić rozwiązania techniczne i dokonać analizy czynników wpływających na stan zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego./kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_UW04

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz za pracę w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. /kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_KR02

2. Student potrafi określić priorytety służące realizacji postawionym przez siebie lub przełożonych celom. /kolokwium / realizowanie projektów/ OZ_P6S_KO02

Kryteria oceniania

Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %.

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Sozologia – wprowadzenie; przybliżenie pojęcia oraz problematyki sozologii i jej specyfiki jako nauki. Wyjaśnienie pojęć pokrewnych oraz istotnych dla przedmiotu. Problemy demograficzne.

2. Historyczne ujęcie ochrony środowiska – wydarzenia przełomowe dla ochrony środowiska. Koncepcja rozwoju zrównoważonego.

3. Środowisko jako funkcjonalna całość – systemowe ujęcie środowiska. Cechy systemów. Funkcje środowiska i jego użytkowanie. Zasoby naturalne. Antropogeniczne obciążenie środowiska.

4. Antropopresja w środowisku przyrodniczym. Wybrane fizyczne zagrożenia środowiska: biologiczne skutki promieniowania (promieniowanie jonizujące i niejonizujące); hałas i wibracje. Oddziaływanie hałasu na organizm człowieka. Biologiczne skutki zmian termicznych w środowisku. Zanieczyszczenia biologiczne: źródła i konsekwencje dla zdrowia człowieka.

5. Zanieczyszczenia chemiczne środowiska – źródła emisji, migracja i przemiany w środowisku oraz oddziaływanie na organizmy żywe. Transgraniczne przenoszenie się zanieczyszczeń powietrza.

6-7. Atmosfera ziemska i jej zagrożenia (budowa i skład atmosfery ziemskiej; najpoważniejsze skutki zanieczyszczenia powietrza (smog kwaśny i fotochemiczny, kwaśne deszcze, dziura ozonowa, efekt cieplarniany): przyczyny, mechanizm powstawania, przeciwdziałanie. Współpraca międzynarodowa w zakresie ochrony klimatu i ochrony warstwy ozonowej.

8. Hydrosfera – jej znaczenie oraz najistotniejsze problemy. Zasoby wodne na kuli ziemskiej, w Europie i w Polsce. Zapotrzebowanie na wodę. Deficyt wód na świecie i w Polsce i jego skutki. Problemy jakościowe wód w Polsce. Główne źródła zanieczyszczenia wód. Eutrofizacja wód (przyczyny, skutki, przebieg procesu, sposoby zapobiegania).

9. Samooczyszczanie się wód płynących a metody oczyszczania ścieków. Stosowanie ścieków i komunalnych osadów

- ściekowych w rolnictwie – warunki, aspekty korzystne i niekorzystne.
- 10-11. Gleby – ich znaczenie dla człowieka i podatność na degradację. Główne zagrożenia gleb. Formy degradacji gleb. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych.
- 12-13. Funkcjonowanie biosfery jako układu wieloekosystemowego. Cechy ekosystemu: obieg materii i energii, struktura troficzna, konkurencja o środowisko i pożywienie – interakcje między gatunkami, równowaga dynamiczna. Przyczyny zaburzania równowagi dynamicznej, rola antropopresji i jej skutki w funkcjonowaniu układów przyrodniczych.
14. Formy ochrony przyrody jako metoda zachowania bioróżnorodności.
15. Ochrona przyrody - wybrane aspekty współpracy międzynarodowej.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1-2. Aspekty prawne ochrony środowiska. Najważniejsze zasady, reguły postępowania w kwestiach korzystania ze środowiska i jego ochrony. Organizacja ochrony środowiska w Polsce. Praca z ustawą Prawo ochrony środowiska z 2001r.
- 3-4. Antroposfera a stan środowiska. Analizowanie zależności: potrzeba człowieka - działalność człowieka - stan środowiska (przed i po rewolucji przemysłowej). Znaczenie zmian demograficznych na świecie dla środowiska. Analiza skutków antropopresji w środowisku na podstawie wybranych wskaźników.
- 5-6. Założenia koncepcji śladu ekologicznego. Analiza porównawcza wybranych przykładów. Interpretacja wskaźników wyliczonych przez studentów.
7. Ocena jakości powietrza w mieście ze wskazaniem identyfikacji obszarów przekroczenia norm na podstawie obowiązującego rozporządzenia.
8. Analiza zmian jakości powietrza na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia w oparciu o materiały badawcze.
9. Ocena jakości wód powierzchniowych na podstawie aktualnie obowiązującego rozporządzenia.
- 10-11. Ocena możliwości ujmowania wód do celów zaopatrzenia ludności. Analiza zmian stanu jakości wód na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia.
12. Czynniki determinujące odporność gleb na degradację. Ogólna ocena jakości gleb w oparciu o obowiązujące normy prawne.
13. Identyfikacja obszarów niedotrzymania standardów jakości gleb i obszarów wymagających rekultywacji (w oparciu o aktualne rozporządzenia prawne).
14. Określanie kierunków rekultywacji i możliwości zagospodarowania obszarów zrehabilitowanych. Kolokwium zaliczeniowe.
15. Konflikty ekologiczne - uwarunkowania, geneza i możliwości ich rozwiązywania.

Nazwa przedmiotu	Technologia informacyjna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy:	
1. Student ma ogólną wiedzę z technologii informacyjnej - definiuje pojęcia z zakresu technologii informacyjnej i komunikacyjnej,	

- wskazuje i rozpoznaje usługi w mediach informacyjnych./ test na platformie zdalnej / OZ_P6S_WG06
2. Zna zasady obsługi arkuszy kalkulacyjnych, edytorów tekstu, narzędzi grafiki rastrowej oraz narzędzi grafiki wektorowej./ test w warunkach kontrolowanych / OZ_P6S_WG06
3. Zna zasady projektowania i obsługi baz danych i wymienia przykłady zastosowania oprogramowania specjalistycznego w swojej dziedzinie kształcenia./ test na platformie zdalnej / OZ_P6S_WG06

W zakresie umiejętności:

1. Student kreatywnie korzysta ze źródeł informacji internetowej i usług w sieciach informatycznych, ma opanowaną naukę i pracę w chmurze (cloud computing)./Indywidualne zadania na ocenę. /OZ_P6S_UW02
2. Używa w rozszerzonym zakresie programów z pakietu MS Office oraz analogicznych aplikacji internetowych w celu prezentacji i przetwarzania informacji. /Sprawdzian w formie zadań do samodzielnego rozwiązania w warunkach kontrolowanych./ OZ_P6S_UW03
3. Stosuje oprogramowanie graficzne do wykonania profesjonalnych prezentacji medialnych oraz analizuje, pod nadzorem, zagadnienia problemowe pod kątem wykorzystania narzędzi informatycznych do rozwiązania konkretnego problemu i uzasadnia wybór narzędzi informatycznych./ Praca zespołowa z elementami zadań indywidualnych na ocenę. / OZ_P6S_UK02

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem wykorzystując dostępne aplikacje sieciowe. / Częstkowe oceny postępów pracy zespołowej. Końcowa, prezentacja efektu pracy zespołowej. Rozmowa z liderem grupy./ OZ_P6S_KK02, OZ_P6S_KO02
2. Rozumie znaczenie zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wykorzystanie i przetwarzanie informacji./ Częstkowe oceny postępów pracy zespołowej. Końcowa, prezentacja efektu pracy zespołowej. Rozmowa z liderem grupy./ OZ_P6S_KK02

Kryteria oceniania	Ocena z pracy indywidualnej 65%, ocena z pracy zespołowej 35%
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- Podstawy technik informatycznych: praca z tekstowym i graficznym interfejsem użytkownika, zabezpieczenia systemów komputerowych – praktyczne zapoznanie się z zastosowaniem i konfiguracją programów zabezpieczających (antywirus, zaporę sieciową, program typu antyspy), podstawowa konfiguracja systemu Windows (najważniejsze podprogramy administracyjne i konfiguracyjne systemu).
- Prawa autorskie i licencje.
- Przetwarzanie tekstów - MS Word: konfiguracja interfejsu użytkownika, ustawianie parametrów dokumentu: marginesów, odstępów w tekście i innych, sprawdzanie poprawności ortograficznej oraz opcje autokorekty, formatowanie tekstu oraz akapitu, tworzenie oraz modyfikowanie własnych stylów w dokumencie, wielokolumnowy układ dokumentu, listy wypunktowane oraz numerowane.
- Przetwarzanie tekstów - MS Word: tabele, formularze, pola tekstowe, wzory matematyczne (edytor równań Microsoft Equation), rysunki, znaki specjalne, podpisy, osadzanie w dokumencie: grafiki, filmów oraz dźwięku.
- Przetwarzanie tekstów - MS Word, rozbudowany dokument: sekcje w dokumencie, nagłówki i stopki wstawianie oraz modyfikowanie (numerowanie stron), przypisy oraz odwołania, tworzenie autospisów, korespondencja seryjna, makropolecenia, praca zespołowa, zabezpieczanie dokumentu.
- MS Excel - podstawowe funkcje: konfiguracja interfejsu użytkownika, zarządzanie arkuszami w skoroszycie (wstawianie usuwanie przenoszenie ukrywanie), formatowanie komórek, zarządzanie kolumnami oraz wierszami (zmiana wysokości

szerokości ukrywanie), uzupełnianie zawartości komórek (wypełnij serią danych), tworzenie formuł: arytmetycznych oraz z wykorzystaniem funkcji wbudowanych, adresowanie względne, mieszane oraz bezwzględne,

7. MS Excel - funkcje obliczeniowe. Tworzenie formuł z wykorzystaniem wybranych funkcji: daty i czasu, matematycznych, trygonometrycznych, wyszukiwujących, oraz logicznych. Zagnieżdżanie funkcji w formułach, formatowanie warunkowe, sortowanie oraz filtrowanie danych, sumy pośrednie, tabela oraz wykres przestawny.

8. MS Excel - wykresy oraz makropolecenia: tworzenie wykresów/diagramów różnych typów na podstawie danych zawartych w arkuszu, modyfikowanie wyglądu oraz zawartości wykresów/diagramów, tworzenie wykresów użytkownika, makropolecenia, zabezpieczanie skoroszytu.

9. Microsoft Access podstawowe funkcje programu: podstawowe pojęcia z zakresu projektowania baz danych: tabela, rekord, pole, typy danych, właściwości pola, klucz główny, klucz obcy, relacje oraz ich typy. Tabele słownikowe, podrzędne, nadrzędne oraz łącznikowe. Projektowanie tabel w programie Microsoft Access: definiowanie klucza głównego, określanie typu danych, reguły sprawdzania poprawności, maski wprowadzania, określanie wymagalności wprowadzania danych, indeksowanie kolumn tabeli. Łączenie tabel związkiem typu: jeden do jednego, jeden do wielu oraz wiele do wielu.

10. Microsoft Access - zapytania SQL oraz raporty. Projektowanie kwerend w programie Microsoft Access: kwerendy wybierające, kwerendy krzyżowe, kwerendy tworzące tabele, kwerendy aktualizujące istniejące dane, kwerendy dołączające dane oraz kwerendy usuwające. Zastosowanie w kwerendach funkcji agregujących. Microsoft Access - formularze oraz makropolecenia. Projektowanie formularzy w programie Microsoft Access: formularze służące do przeglądania danych, formularze służące do wprowadzania danych, formularz z podformularzem oraz panel sterowania jako przykład formularza niezwiązanego. Projektowanie raportów w programie Microsoft Access. Projektowanie makropoleceń w programie Microsoft Access: makropolecenia jednej oraz wielu akcji.

11. Grafika rastrowa - GIMP i Corel Photo-Paint. Narzędzia i funkcje podstawowe. Otwieranie, zapisywanie pliku. Metody zaznaczania, kadrowanie. Praca na warstwach. Podstawowe przekształcenia. Tryby mieszania warstw. Krycie. Narzędzia zaawansowane. Narzędzia modyfikacji kolorów (balans, barwienie, krzywe). Maski warstw. Szybka maska. Filtry. GIMP - Animacja w GIMPie. Efekty (światła i cienie, zniekształcanie). Wstawianie i obróbka tekstu. Kanaly kolorów. Używanie narzędzia pióro, ścieżki.

12. Grafika wektorowa – Corel DRAW. Interfejs użytkownika. Narzędzia i palety. Krzywe Beziera. Obiekty podstawowe i zaawansowane. Praca z tekstem. Obwiednie i wypełnienia. Tworzenie elementów identyfikacji wizualnej.

13. MS PowerPoint - podstawowe funkcje programu: wybór szablonu prezentacji, modyfikacja wzorca slajdu, dołączanie slajdów, wstawianie i modyfikacja rysunków, tworzenie slajdów ze schematami organizacyjnymi, wykresami i tabelami.

14. MS PowerPoint - zaawansowane funkcje programu. Wykorzystanie różnych rodzajów grafiki: diagramów, autokształtów i wordart. Przygotowanie pokazu slajdów z wykorzystaniem różnych efektów wizualnych. Redagowanie notatek dla prezentera oraz materiałów informacyjnych dla uczestników prezentacji. Drukowanie elementów składających się na prezentację. Importowanie danych z innych programów (Statistica, Excel itp.). Tworzenie prezentacji przenośnej i zapisywanie w formie pokazu. Prezentacje z elementami multimedialnymi. Udostępnianie i zabezpieczanie informacji. Tworzenie prostych stron internetowych z utworzonych prezentacji.

15. Usługi w sieciach informatycznych. Zabezpieczenia antyspamowe (wbudowane filtry oraz programy zewnętrzne, np. SpamPal). Konfiguracja i praktyczne wykorzystanie programów do zdalnej pracy w wybranym systemie operacyjnym (Windows, Linux). Pozyskiwanie i przetwarzanie informacji: import i przetwarzanie danych, wyszukiwanie informacji z sieci komputerowej Internet, strony WWW, przeglądarki i wyszukiwarki internetowe, gromadzenie i zapisywanie danych znalezionych w sieci, korzystanie z wybranych serwerów edukacyjnych oraz serwisów związanych z funkcjonowaniem i zarządzaniem, wyszukiwarki do przeglądania tzw. sieci głębokiej (ukrytej), znajdowanie i wykorzystywanie zasobów niedostępnych z poziomu klasycznych wyszukiwarek.

Nazwa przedmiotu	Termodynamika
Semestr	trzeci

Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma elementarną wiedzę w zakresie termodynamiki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych./Kolokwia zaliczeniowe/OZ_P6S_WG02 2. Ma elementarna wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik i urządzeń termodynamicznych./Kolokwia zaliczeniowe/OZ_P6S_WG07, OZ_P6S_WG09 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, interpretować je i wyciągać wnioski./Wykonanie zadań obliczeniowych lub projektów/ OZ_P6S_UW01 2. Potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie, problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie urządzeń termodynamicznych, z uwzględnieniem dbałości o środowisko naturalne. /Wykonanie zadań obliczeniowych lub projektów/ OZ_P6S_UW06 3. Potrafi porozumiewać się w sprawach związanych z techniką ciepłą, w środowisku zawodowym./Wykonanie zadań obliczeniowych lub projektów/ OZ_P6S_UK01 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma świadomość ważności i skutków działalności inżyniera kierunku technika rolnicza i leśna w aspekcie odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego./Praca indywidualna i w grupach, ocena aktywności na zajęciach/ OZ_P6S_KO01 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 70% i wykładu 30%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednostki różnych wielkości występujących w termodynamice. 2. Czynniki termodynamiczne, gazy doskonałe i rzeczywiste, zasada zachowania energii, prawa gazów doskonałych, przeliczanie jednostek ilości materii, ciśnienia, temperatury. Energia układu. 3. Ciśnienie, objętość i temperatura jako parametry niezależne gazów doskonałych. 4. Entalpia i energii wewnętrzna jako parametry zależne gazów doskonałych. 5. Równania Clapeyrona w układzie masowym i molowym, różne jego wersje, analiza parametrów. 6. Ciepło oraz praca bezwzględna i techniczna jako pola pod krzywą na wykresie p-v. 7. I i II zasada termodynamiki w zastosowaniu do obliczania przemian termodynamicznych 8. Definicja entropii jako parametru zależnego gazów doskonałych. Ilustracja ciepła na wykresie T-s. 9. Bilans energetyczny przemiany izobarycznej i izochorycznej. Wykresy p-v, oraz T-s. 10. Bilans energetyczny przemiany izotermicznej i adiabatycznej. Wykresy p-v, oraz T-s. Przemiana politropowa. 11. Obiegi termodynamiczne. Bilans energetyczny dowolnych obiegów. Odwzorowywanie obiegów na wykresie p-v i T-s. 12. Obiegi charakterystyczne Otto, Diesla, Joula, Sabathe. 13. Para wodna – rodzaje pary, porównanie parametrów p - v - T - s. 14. Stopień suchości pary x. Wykresy entropowe pary wodnej. Tablice pary wodnej. 15. Przemiany pary wodnej i bilanse energetyczne. 	
Treści programowe - ćwiczenia	

tematyka ćwiczeń

1. Jednostki, przeliczenia.
2. Ciśnienie, objętość i temperatura jako parametry niezależne gazów doskonałych.
3. Obliczenia entalpii i energii wewnętrznej jako parametrów zależnych gazów doskonałych.
4. Obliczenia stanu gazu z wykorzystaniem równania Clapeyrona.
5. Obliczenia ciepła oraz pracy bezwzględnej i technicznej jako pola pod krzywą na wykresie p-v.
6. Obliczenia entropii jako parametry zależne gazów doskonałych. Ilustracja ciepła na wykresie T-s.
7. I i II zasada termodynamiki w zastosowaniu do obliczania przemian termodynamicznych.
8. Kolokwium I
9. Bilans energetyczny przemiany izobarycznej i izochorycznej, wyznaczanie parametrów, entalpii, energii wewnętrznej oraz ciepła i pracy bezwzględnej i technicznej. Wykresy p-v, oraz T-s.
10. Bilans energetyczny przemiany izotermicznej i adiabatycznej, wyznaczanie parametrów, entalpii, energii wewnętrznej oraz ciepła i pracy bezwzględnej i technicznej. Wykresy p-v, oraz T-s.
11. Bilans energetyczny dowolnych obiegów – obliczenia. Odwzorowywanie obiegów na wykresie p-v i T-s.
12. Obliczenia obiegów Otto i Diesla jako najważniejszych w technice.
13. Parametry pary wodnej p - v - T - s.
14. Odczytywanie ich z tablic parowych i wykresów p-v, i-s i T-s. Stopień suchości pary mokrej x - obliczanie i odczytywanie.
15. Kolokwium II. Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Utylizacja i recykling odpadów
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

- Ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania systemów i urządzeń służących do recyklingu i wykorzystania odpadów. /egzamin/ OZ_P6S_WG05
- Ma elementarną wiedzę w zakresie środowiska naturalnego, jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym. /egzamin/ OZ_P6S_WG08
- Ma ogólną wiedzę w zakresie systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami. /egzamin/ OZ_P6S_WG10

W zakresie umiejętności:

- Potrafi rozwiązywać problemy organizacyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne. /prezentacje, opracowania/ OZ_P6S_UW06
- Potrafi dokonać wstępną analizę ekonomiczną opłacalności zakładów recyklingu odpadów. /prezentacje, opracowania/ OZ_P6S_UO01

W zakresie kompetencji społecznych:

- Ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności. /prezentacje, opracowania/ OZ_P6S_KO01

-Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role w tym kierować małym zespołem współpracowników i przyjąć odpowiedzialność za efekty jego pracy. /prezentacje, opracowania/ OZ_P6S_KK02

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Wprowadzenie. Odpady opakowaniowe i tworzywa sztuczne. Cele i wyniki selektywnego zbierania i recyklingu. Wymagania prawne.
2. Odpady opakowaniowe – Metody zbiórki, podstawowe techniki przetwarzania odpadów opakowaniowych, system gospodarowania opakowań w Polsce oraz w Europie.
3. Odpady opakowaniowe - Technologia automatycznego sortowania
4. Pojazdy wycofane z eksploatacji (PWE). Warunki prawne w Polsce, system gospodarowania PWE w Polsce, podstawowe techniki przetwarzania PWE w Polsce, technologia 'state-of-the-art'
5. Odpady wielkogabarytowe. Warunki prawne w Polsce, system gospodarowania odpadów wielkogabarytowych w Polsce, PSZOK – planowanie, zagraniczne doświadczenie, ponowne użycie
6. Osady ściekowe. Powstanie: działanie oczyszczalni ścieków, właściwości osadów ściekowych, metody zagospodarowania osadów ściekowych, wykorzystania osadów ściekowych w Polsce.
7. Spalanie odpadów I. Technologia, bilans energetyczny.
8. Spalanie odpadów II. Materiały do recyklingu: metale, popiół lotny, żużel, gips.
9. Spalanie odpadów III. Spalarnie w Europie oraz w Polsce.
10. Spalanie odpadów IV. Zalety i wady termicznej przekształcenie odpadów.
11. Przetwarzanie odpadów azbestu
12. Odpadów z zużytych paneli fotowoltaicznych.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Wprowadzenie. Planowanie zabudowy sortowania automatycznego opakowań lekkich. Prognoza wielkości strumień odpadów.
2. Planowanie zabudowy sortowania automatycznego opakowań lekkich. Schemat technologiczny instalacji.
3. Planowanie zabudowy sortowania automatycznego opakowań lekkich. Ustalenie kosztów inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych. Przedstawienie wyników planowania.
4. Spalanie odpadów komunalnych: spalarnie dla Szanghaju: planowanie instalacji na podstawie wartości opalowej frakcji odpadów.
5. Spalanie odpadów komunalnych: Bilans spalarni: materiałowy oraz energetyczny.
6. Spalanie odpadów komunalnych: za i przeciw: dyskusja społeczna.
7. Zwiedzenie spalarni na terenie Polski

Nazwa przedmiotu	Warsztaty inżynierskie
------------------	------------------------

Semestr	siódmy
---------	--------

Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Ma elementarną wiedzę w zakresie prawa, ekonomii, /Ocena merytoryczna podnoszonych problemów i argumentów w dyskusji z prelegentem i uczestnikami seminarium (punktacja w zakresie 0-10pkt)/ OZ_P6S_WK01</p> <p>Ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania i logistyki i prowadzenia działalności gospodarczej, w tym indywidualnej przedsiębiorczości /Ocena merytoryczna podnoszonych problemów i argumentów w dyskusji z prelegentem i uczestnikami seminarium (punktacja w zakresie 0-10pkt)/ OZ_P6S_WK02</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi pozyskiwać, integrować i interpretować informacje (z zakresu studiowanego kierunku) z różnych źródeł /Ocena dostrzeganych problemów i doboru argumentów w dyskusji z prelegentem (punktacja w zakresie 0-10pkt)/ OZ_P6S_UW01</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, /zaliczenie na podstawie uczestnictwa w zajęciach i aktywnym uczestnictwie /OZ_P6S_KK01</p> <p>Ma świadomość postępowania w sposób profesjonalny identyfikując i rozwiązując problemy związane z wykonywaną pracą, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania dobra ogółu, /zaliczenie na podstawie uczestnictwa w zajęciach i aktywnym uczestnictwie / OZ_P6S_KR01</p> <p>Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości. /zaliczenie na podstawie uczestnictwa w zajęciach i aktywnym uczestnictwie / OZ_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	Ocena: obecności na seminarium (ocena minimalna-wymagana obecność na 80% seminariów) oraz punktacja za aktywne uczestnictwo.
Treści programowe - wykłady	
<p>Wykłady w semestrze 7 (1 godz. / tydzień)</p> <p>Tematy wykładów są ustalane na bieżąco w porozumieniu z zaproszonymi wykładowcami- gośćmi.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie fizyczne
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Kryteria oceniania	
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Nazwa przedmiotu	Wytwarzanie i przemiany energii elektrycznej
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posiada elementarną wiedzę w zakresie zagadnień związanych z wytwarzaniem, przesyłem i użytkowaniem energii elektrycznej jak też jej magazynowaniem./Egzamin/OZ_P6S_WG02 2. Posiada wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności metrologiczne umożliwiające dobór układów pomiarowych parametrów wielkości elektrycznych./Egzamin i ocena wykonania ćwiczeń/OZ_P6S_WG12 3. Zna zasady i metody stosowania podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej./egzamin/OZ_P6S_WK04 <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi porozumieć się ze specjalistami z energetyki zawodowej w zakresie możliwości przyłączenia OZE do sieci energetycznej./Egzamin/OZ_P6S_UK01 2. Potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę zadań inżynierskich związanych z produkcją energii elektrycznej z OZE. /Egzamin i ocena z ćwiczeń/OZ_P6S_UW02, OZ_P6S_UW06 <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się wynikającą z szybkiego postępu techniki i technologii w zakresie stosowanych urządzeń elektrycznych i możliwości zastosowań układów elektronicznych. /Egzamin/ OZ_P6S_KK01 2. Potrafi określić priorytety służące realizacji postawionego zadania badawczego oraz inżynierskiego. /Ocena z ćwiczeń/OZ_P6S_KK02 	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe prawa i obwody elektryczne prądu stałego, napięcie, natężenie prądu, rezystancja. Prawo Ohma. 2. Obwody prądu przemiennego, cewki i kondensatory. I i II prawo Kirchhoffa. 3. Obwody jednofazowe i trójfazowe prądu przemiennego. 4. Podstawy metrologii elektrycznej. Mierniki analogowe i cyfrowe, budowa, zasada działania. Dobór metod i układów pomiarowych. 5. Pomiar mocy i energii w układach; prądu stałego, jedno i trójfazowych prądu przemiennego. Wpływ kształtu przebiegu na dokładność pomiaru. 6. Wytwarzanie energii elektrycznej – generatory i prądnice. 7. Magazynowanie energii elektrycznej 8. Przemiany energii elektrycznej – urządzenia grzewcze. 9. Silniki prądu stałego i przemiennego (jedno– i trójfazowych) - budowa, rodzaje i działanie. Metody rozruchu i regulacji prędkości obrotowej. 10. Elektryczne źródła światła (światłówka, lampa sodowa, rtęciowa, metalohalogenkowa). Zasady doboru źródeł światła. Projektowanie i ocena istniejącego oświetlenia. 11. Instalacje elektryczne – podstawy projektowania, badanie. 12. Zasilanie, zabezpieczenia obwodów i urządzeń elektrycznych. 13. Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa i dodatkowa. 14. Krajowy system energetyczny 15. Promieniowanie elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, laserowe, jonizujące. Oddziaływanie promieniowania i charakterystyka skutków promieniowania. 	
Treści programowe - ćwiczenia	

Tematyka ćwiczeń:

1. Badanie obwodów prądu stałego. Prawo Ohma
2. Obwody prądu sinusoidalnie zmiennego zawierające elementy R, L, C. Prawo Ohma dla prądu zmiennego. Prawa Kirchhoffa
3. Moc (czynna, bierna, pozorna) odbiorników jedno i trójfazowych zasilanych z sieci trójprzewodowej i czteroprzewodowej. Analiza schematów elektrycznych układów zasilania urządzeń elektrycznych
4. Projektowanie układów pomiarowych.
5. Badanie silnika indukcyjnego klatkowego trójfazowego. Metody rozruchu; przełącznik gwiazda – trójkąt. Zmiana kierunku wirowania. Wyznaczenie podstawowych charakterystyk.
6. Źródła światła. Pomiar natężenia oświetlenia przy zastosowaniu żarówki, świetlówki, rtęciówki, lampy sodowej źródeł światła typu LED. Charakterystyki wymienionych źródeł oświetlenia i układy zasilania.
7. Podstawowe i dodatkowe środki ochrony przeciwporażeniowej. Badanie skuteczności zerowania. Metody pomiarów i przyrządy pomiarowe.

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie projektami europejskimi
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>Definiuje pojęcia z zakresu zarządzania projektem /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p> <p>Przedstawia zasady analizy finansowej i ekonomicznej projektu, /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p> <p>Zna procedury aplikacji o środki Unii Europejskiej /pisemne sprawdziany wiedzy/ OZ_P6S_WK01</p> <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>Potrafi zaplanować i ocenić projekt /projekt w postaci przygotowania dokumentów aplikacyjnych/ OZ_P6S_UO01</p> <p>Oblicza wskaźniki efektywności finansowej i ekonomicznej projektu / projekt w postaci przygotowania dokumentów aplikacyjnych/ OZ_P6S_UO01</p> <p>Potrafi przygotować dokumentację aplikacyjną projektu /projekt w postaci przygotowania dokumentów aplikacyjnych/ OZ_P6S_UO01</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>Współpracuje w zespole przy sporządzaniu i ocenie projektów europejskich, /dyskusja na zajęciach/ OZ_P6S_KR02</p> <p>Współpracuje w zespole w procesie przygotowania dokumentacji aplikacyjnej, /dyskusja na zajęciach/ OZ_P6S_KR02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 70%, ocena z wykładu 30 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
1. Podstawowe pojęcia i zasady zarządzania projektami europejskimi.	

2. Przegląd programów i funduszy UE 2014-2020.
3. Koncepcja cyklu projektu. Fazowanie projektu.
4. Zasady analizy: interesariuszy, problemów, celów i strategii.
5. Koncepcja matrycy logicznej.
6. Planowanie projektu (struktura, przebieg, zasoby)
7. Analiza wykonalności i rozwiązań alternatywnych
8. Kwalifikowalność wydatków w projektach europejskich.
9. Budżetowanie i montaż finansowy projektu.
10. Analiza kosztów i korzyści CBA.
- 11-12. Analiza finansowa.
13. Analiza ekonomiczna.
14. Analiza ryzyka.
15. Ewaluacja, monitorowanie i kontrola.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Przegląd programów i funduszy UE.
2. Przygotowanie pomysłu i założeń do własnego projektu.
3. Wybór odpowiedniego programu operacyjnego UE. Dokumenty programowe.
4. Ustalenie celu i odbiorców projektu.
5. Dobór wskaźników rezultatów oraz ich pomiar. Budowa matrycy logicznej własnego projektu.
6. Zaplanowanie działań projektowych wraz z harmonogramem.
7. Analiza techniczna w tym analiza opcji.
8. Analiza finansowa: plan inwestycyjny, przychody i koszty operacyjne.
9. Analiza finansowa: ustalenie poziomu dofinansowania (metoda luki w finansowaniu)
10. Analiza finansowa: proforma sprawozdania finansowe.
11. Ocena efektywności finansowej projektu.
12. Weryfikacja trwałości finansowej projektu.
- 13-14. Zastosowanie metod oceny ekonomicznej projektu.
15. Analiza wrażliwości projektu na zmiany.

Nazwa przedmiotu	Zarządzanie środowiskowe
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student W zakresie wiedzy: - ma wiedzę na temat biosfery, przyczyn i skutków procesów przyrodniczych w niej zachodzących /Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/OZ_P6S_WG07 - ma elementarną wiedzę w zakresie środowiska naturalnego, jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym	

/Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/OZ_P6S_WG08

- ma wiedzę obejmującą stan i czynniki wpływające na rozwój i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego /Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/ OZ_P6S_WK03

W zakresie umiejętności:

- potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie /Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/ OZ_P6S_UW01

- potrafi dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowia ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego człowieka /Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/ OZ_P6S_UW04

W zakresie kompetencji społecznych:

- ma świadomość ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku odnawialne źródła energii i gospodarki odpadami w aspekcie odpowiedzialności za jakość żywności i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności /Ocena przygotowanego projektu/kolokwium/egzamin/ OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Podstawowe pojęcia w nauce o zarządzaniu środowiskiem. Idea trwałego i zrównoważonego rozwoju w systemie zarządzania środowiskiem.
2. Podstawy systemu zarządzania środowiskiem – wprowadzenie teoretyczne. Wybrane aspekty teorii systemów.
3. Opis obiektu zarządzania środowiskiem (1). Relacje i sprzężenia w makrosystemie społeczeństwo-gospodarka-środowisko: system środowisko.
4. Opis obiektu zarządzania środowiskiem (2). Relacje i sprzężenia w makrosystemie społeczeństwo-gospodarka-środowisko: system gospodarka i społeczeństwo.
5. System zarządzający procesami gospodarowania środowiskiem: Instytucje i organy ochrony środowiska.
6. Narzędzia i środki zarządzania środowiskiem.
7. Zarządzanie informacją o środowisku i jego ochronie, jej rola w zarządzaniu środowiskiem.
8. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie (1). Historyczne uwarunkowania rozwoju sformalizowanych systemów zarządzania środowiskiem: norma ISO 14 001, specyfika systemu EMAS.
9. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie (2). Systemy zarządzania środowiskiem: norma ISO 14 001, specyfika systemu EMAS.
10. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie (3). Systemy zarządzania środowiskiem: norma ISO 14 001, specyfika systemu EMAS.
11. Zintegrowane systemy zarządzania i ich rola w rozwiązywaniu problemów środowiskowych w jednostkach organizacyjnych.
12. Zarządzanie środowiskowe na przykładzie gospodarki odpadami - zmiany w przepisach (1). Zmiany w dotychczas stosowanych podstawowych definicjach pojęć. Nowe pojęcia w zakresie odpadów, produktów ubocznych oraz podmiotów uczestniczących w systemie gospodarowania odpadami. Ograniczenia w stosowaniu przepisów znowelizowanej „Ustawy o odpadach”
13. Zarządzanie środowiskowe na przykładzie gospodarki odpadami - zmiany w przepisach (2). Obowiązki administracyjne podmiotów uczestniczących w systemie gospodarowania odpadami. Sprawozdawczość.
14. Zarządzanie środowiskowe na przykładzie gospodarki odpadami - zmiany w przepisach (3). Procesy odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów - najważniejsze definicje. Niewyczerpujący wykaz procesów odzysku. Niewyczerpujący wykaz procesów unieszkodliwiania.
15. Zarządzanie środowiskowe na przykładzie gospodarki odpadami - zmiany w przepisach (4). Kary i sankcje za łamanie przepisów dotyczących gospodarowania odpadami. Ogólne zasady wymierzania kar i sankcji. Hierarchia kar i sankcji. Administracyjne kary pieniężne. Kara grzywny i/lub aresztu.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Wprowadzenie w tematykę zajęć. Warstwa pojęciowa. Rola ustawy Prawo ochrony środowiska z 2001r. w zarządzaniu środowiskiem.
2. Bezpośrednie instrumenty zarządzania środowiskiem.
3. Pośrednie instrumenty zarządzania środowiskiem (1).
4. Pośrednie instrumenty zarządzania środowiskiem (2).
5. Procedury środowiskowe - zarządzanie informacją o środowisku (1): Wprowadzenie teoretyczne. Aspekty prawne, procedura udostępniania informacji o środowisku.
6. Procedury środowiskowe - zarządzanie informacją o środowisku (2): ocena funkcjonowania wymogów prawnych w praktyce (praca z wykorzystaniem narzędzi internetowych i ogólnie dostępnych baz danych).
7. Zapobieganie szkodom w środowisku (1): wprowadzenie, podstawa prawna. Przygotowanie wniosku zgłoszenia szkody w środowisku.
8. Zapobieganie szkodom w środowisku (2): Klasyfikowanie i identyfikacja szkody w środowisku. Działania zapobiegawcze oraz naprawcze.
9. System zarządzania środowiskiem (SZŚ) w przedsiębiorstwie wg normy ISO 14001 (1) – wprowadzenie i elementy planowania SZŚ: Polityka środowiskowa; aspekty środowiskowe - identyfikacja i ocena.
10. System zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie wg normy ISO 14001 (2): Cele i zadania środowiskowe. Program zarządzania. Zapisy i dokumentacja.
11. System zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie wg normy ISO 14001 (3): Audyt wewnętrzny. Działania naprawcze. Certyfikat ISO i jego znaczenie.
12. Podstawowe pojęcia i procedury z zakresu gospodarki odpadami (1): Terminologia. Najważniejsze elementy nowej hierarchii postępowania z odpadami. Ogólne zasady gospodarowania odpadami.
13. Podstawowe pojęcia i procedury z zakresu gospodarki odpadami (2): Podstawowe wnioski dotyczące gospodarki odpadami. Obowiązki wytwórcy i posiadacza odpadów. Najważniejsze elementy nowoczesnego gospodarowania odpadami.
14. Charakterystyka wybranych rodzajów procesów odzysku i unieszkodliwiania: definicje, dostępność technologii, ocena skuteczności.
15. Zmiana statusu odpadu oraz utrata statusu odpadu: Terminologia. Procedury. Kompetencje poszczególnych organów władzy.

Nazwa przedmiotu	Zrównoważony rozwój
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	4

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Zna podstawowe założenia rozwoju zrównoważonego ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia rolnictwa w zrównoważonym rozwoju./Egzamin pisemny/ OZ_P6S_WG08
2. Ma ogólną wiedzę w zakresie podstaw prawnych i możliwości finansowania zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich./Egzamin pisemny/ OZ_P6S_WK03

3. Zna podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju w gospodarce energetycznej i odpadami oraz w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa./Egzamin pisemny/ OZ_P6S_WK02

W zakresie umiejętności:

1. Potrafi dokonać analizy wpływu działalności rolniczej na środowisko naturalne. /Ocena doboru informacji i ich wykorzystania w diagnozie stanu środowiska na wsi i projektowaniu zmian/ OZ_P6S_UW04

2. Potrafi uwzględnić ogólne założenia zrównoważonego rozwoju w planowaniu działalności gospodarczej./Ocena doboru informacji i ich wykorzystania w diagnozie stanu środowiska na wsi i projektowaniu zmian/ OZ_P6S_UW05

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość odpowiedzialności za środowisko naturalne i zaspokajanie potrzeb ogólnospołecznych./Umiejętność dyskusji, praca w zespole/OZ_P6S_KO01

Kryteria oceniania

ocena z wykładu 100 %, obowiązkowa obecność na ćwiczeniach

Treści programowe - wykłady

Wykłady (15x1h)

1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju - ewolucja koncepcji, definicje. Podstawy prawne zrównoważonego rozwoju.
 2. Zasady zrównoważonego rozwoju. Działania w wymiarze społecznym, ekonomicznym i ekologicznym.
 3. Główne zadania zrównoważonego rozwoju
 4. Instrumenty wdrażania rozwoju zrównoważonego. Strategia zrównoważonego rozwoju Polski.
 5. Koncepcja zrównoważonego rozwoju a zarządzanie środowiskiem przyrodniczym. Wskaźniki środowiskowe (źródło wskaźników, typy wskaźników i ich interpretacja).
 6. Rolnictwo jako element zrównoważonego rozwoju. Uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne, społeczne, ekonomiczno-organizacyjne rolnictwa w Polsce.
 7. Oddziaływanie rolnictwa na środowisko - charakterystyka, zagrożeń i możliwości przeciwdziałania.
 8. Podstawowe przepisy prawne regulujące ochronę środowiska w obszarze rolnictwa. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Polityka rolna. Europejskie programy rozwoju rolnictwa. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej - aspekty prawne i organizacyjne.
 9. Ochrona różnorodności biologicznej. Krajobraz i różnorodność krajobrazowa. Gospodarka przestrzenna w zrównoważonym rozwoju.
 10. Zarządzanie gospodarstwem zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej i zrównoważonego rozwoju
 11. Pozaprodukcyjne funkcje rolnictwa. Ogólne zasady opracowywania strategii zrównoważonego rozwoju w gminach.
 12. Zasady zrównoważonego rozwoju w energetyce
 13. Zrównoważony rozwój a gospodarka odpadami.
 14. Zrównoważony rozwój przedsiębiorstw. Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach.
- Społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR).
15. Możliwości finansowania rozwoju zrównoważonego ze środków UE.

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenia (15h):

Wybrane zagadnienia zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich - przykłady zagrożeń środowiska naturalnego ze strony rolnictwa, ochrona bioróżnorodności, kształtowanie krajobrazu wiejskiego, wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych, zarządzanie gospodarstwem rolnym (zajęcia terenowe)

Nazwa przedmiotu

Przedsiębiorczość akademicka

Semestr

7

Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/ metoda weryfikacji/ nr efektu kierunkowego	
<p>W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: ogólne zasady ekonomii przedsiębiorstwa, jego organizacji i zarządzania oraz marketingu i brandingu zasady i metody ochrony własności intelektualnej zagadnienia dotyczące modeli przedsiębiorstw opartych na wiedzy zagadnienia z zakresu Przemysłu 4.0 zasady funkcjonowania funduszy inwestycyjnych i innych narzędzi finansowania przedsiębiorstw innowacyjnych zasady zarządzania zmianą, ryzykiem, motywowania pracowników</p>	
<p>W zakresie umiejętności absolwent potrafi: właściwie dobierać źródła i informacje z nich pochodzące oraz dokonywać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy planować, analizować, oceniać, zarządzać i wdrażać projekty, w tym w formie nowo powstałego przedsiębiorstwa (np. typu startup) identyfikować dostępne możliwości i wybierać te odpowiadające planom zawodowym i działaniom biznesowym stworzyć biznes plan dla nowego produktu/przedsiębiorstwa oceniać rynek i konkurencję planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole</p>	
<p>W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy wypełniania zobowiązań społecznych i uznawania społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw</p>	
Kryteria oceniania	zaliczenie ćwiczenia projektowego „koncepcja własnej firmy” 100%
Treści programowe – ćwiczenia projektowe, dyskusja na zajęciach konwersatoryjnych, praca w zespołach, w tym realizacja ćwiczenia projektowego i mentoring przez internet	
Zajęcia 1: Modele kariery. Przedsiębiorczość i kreatywność. Zajęcia 2: Komunikacja interpersonalna. Zajęcia 3: Zarządzanie własnością intelektualną. Zajęcia 4: Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw. Zajęcia 5: Rynek, konkurencja, marketing i branding. Zajęcia 6:Przedsiębiorstwo oparte na wiedzy (cz. 1). Zajęcia 7:Przedsiębiorstwo oparte na wiedzy (cz. 2). Zajęcia 8: Podstawy ekonomii przedsiębiorstwa (cz. 1). Zajęcia 9: Podstawy ekonomii przedsiębiorstwa (cz. 2). Zajęcia 10: Rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji. Zajęcia 11: Zarządzanie projektem, zarządzanie ryzykiem. Zajęcia 12-14: Wybrane zagadnienia współczesnej przedsiębiorczości (wykłady autorytetów międzynarodowych: zarządzanie wiedzą, spółki startup i spin-off, fundusze inwestycyjne, strategie marketingowe, globalizacja gospodarki, IoT i AI w gospodarce i społeczeństwie przyszłości).	
Treści programowe - projekt	
Projekt własnego przedsięwzięcia biznesowego, opracowanie koncepcji własnego przedsiębiorstwa, zadanie projektowe realizowane indywidualnie lub zespołach 2-3 osobowych. Prezentacja i obrona na forum grupy zajęciowej wobec obecności prowadzącego.	

Nazwa przedmiotu	Szkolenie BHP i PPOŻ
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Umiejętności:</p> <p>Student potrafi zachować ostrożność na terenie Uczelni, skutecznie rozpoznaje występujące zagrożenia i potrafi im przeciwdziałać. Potrafi zidentyfikować czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w laboratoriach i salach.</p> <p>Student potrafi udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach. Umie zachować się w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.</p> <p>Student potrafi zachować się w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>Ma świadomość, że jego zachowanie ma wpływ na bezpieczeństwo jego oraz innych studentów/pracowników Uczelni.</p> <p>Rozumie znaczenie BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników Uczelni.</p> <p>Rozumie jakie są konsekwencje nie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.</p> <p>Ma świadomość konieczności przeciwdziałania zagrożeniom oraz udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach.</p>	
Kryteria oceniania	Test końcowy
Treści programowe - wykłady	
<p>Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne w zakresie BHP</p> <p>Wykład 1. Podstawy prawne</p> <p>Wykład 2. Obowiązki Rektora</p> <p>Wykład 3. Obowiązki studentów</p> <p>Wykład 4. Wybrane przepisy prawne, o których warto pamiętać</p> <p>Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia</p> <p>Wykład 1. Zagrożenia czynnikami fizycznymi</p> <p>Wykład 2. Zagrożenia czynnikami biologicznymi</p> <p>Wykład 3. Zagrożenia czynnikami chemicznymi</p> <p>Wykład 4. Zagrożenia czynnikami psycho-fizycznymi</p> <p>Wykład 5. Zagrożenia czynnikami społecznymi</p> <p>Moduł 3. Pierwsza pomoc</p> <p>Blok 1. Podstawowe informacje</p> <p>Blok 2. Podstawy udzielania pierwszej pomocy</p> <p>Blok 3. Udzielanie pierwszej pomocy w określonych sytuacjach</p> <p>Blok 4. Udzielanie pierwszej pomocy przy wystąpieniu różnego rodzaju ran</p> <p>Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa</p> <p>Wykład 1. Podstawy prawne</p> <p>Wykład 2. Co to jest pożar?</p> <p>Wykład 3. Klasyfikacja pożarów</p> <p>Wykład 4. Przyczyny powstawania pożaru</p> <p>Wykład 5. Zasady zachowania w przypadku powstania pożaru</p> <p>Wykład 6. Znaki bezpieczeństwa ochrony przeciwpożarowej</p> <p>Wykład 7. Zasady ewakuacji</p> <p>Wykład 8. Znaki ewakuacyjne</p> <p>Wykład 9. Gaszenie pożaru</p>	

Treści programowe - ćwiczenia

Języki obce

Kod przedmiotu	SJO>ANGB1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język angielski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:
Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:
SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane
CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat
MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem
PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Moduły 1-4 (Entertainment, Sightseeing, Things you need, Society)

1. Spędzanie czasu wolnego – powtórzenie struktur służących do mówienia o czynnościach powtarzających się w teraźniejszości i przeszłości: Present Simple, used to, would, tend to, will.
2. Opisywanie obrazów – powtórzenie użycia przymiotników i przysłówków.
3. Rodzaje filmów – przymiotniki służące do opisywania filmów, rozumienie tekstu pisanego „Heard it all before”.
4. Opisywanie miast – powtórzenie tworzenia zdań przydawkowych relative clauses.
5. Święta i zwyczaje – czytanie ze zrozumieniem i dyskusja.
6. Lekcja gramatyczna – struktury czasów przyszłych: will, be going to, bound to, due to, not likely to.
7. Narzędzia i ich funkcje – zdania okolicznikowe celu z użyciem if, to, so.
8. Kolekcjonerstwo – czytanie ze zrozumieniem (tekst: „I am ...Mr Trebus), dyskusja, słowotwórstwo.
9. Składanie reklamacji – rozumienie ze słuchu, czasownik modalny should w czasie teraźniejszym i przeszłym.
10. Kwestie społeczno-polityczne – zapoznanie studentów ze słownictwem służącym do wypowiadania się o rządzie, gospodarce i społeczeństwie.
11. Ważne problemy społeczne – rozumienie ze słuchu: krótkie wiadomości, zdania przyczynowo-skutkowe z użyciem so i such.

12. Ważne kwestie światowe - rozumienie tekstu pisanego (artykuł dotyczący książki J. Sachs'a „The Common Wealth”), gramatyka: tworzenie porównań z the + comparative.

Kod przedmiotu	SJO>ANGB1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język angielski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:
Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane.

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat.

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem.

PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Moduły 5-8 (Sports and interests, Accommodation, Nature, Crime and punishment)

1. Zdrowie i fitness – powtórzenie i rozszerzenie słownictwa.
2. Rola sportu w życiu człowieka – spekulowanie o przeszłości za pomocą czasowników modalnych should/could/would oraz perfect infinitive.
3. Sporty ekstremalne – zestawienie czasów Present Perfect Simple i Present Perfect Continuous.
4. Opis miejsc wakacyjnych – modyfikatory (really, absolutely, completely, quite, fairly, pretty, a bit, completely, hardly any, almost no, hardly ever).
5. Problemy mieszkaniowe w życiu codziennym i w czasie wakacji – wprowadzenie struktury have/get something done.
6. Szok kulturowy – czytanie ze zrozumieniem o problemach związanych z szokiem kulturowym, wprowadzenie nowego słownictwa, dyskusja.
7. Ekstremalne warunki pogodowe – rozszerzenie słownictwa, czasy przeszłe (Past Simple, Past Continuous, Past Perfect Simple).
8. Świat zwierząt i roślin – imiesłowowe równoważniki zdań.
9. Przestępstwa – słownictwo dotyczące przestępstw, czasowniki modalne do wyrażania stopnia prawdopodobieństwa.
10. Resocjalizacja przestępców – zwroty przyimkowe.
11. Trendy i statystyka – rozumienie tekstu pisanego, zwroty opisujące zmiany i trendy.

Kod przedmiotu	SJO>ANGB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język angielski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane. CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat. MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem. PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Moduły 9-12 (Careers and studying, Socialising, Transport and travel, Health and medicine)</p> <ol style="list-style-type: none"> Świat pracy – słownictwo, zdania warunkowe typu O i I. Pierwsza praca – zdania warunkowe typu II, III oraz mieszane. Wstęp do prezentacji – słownictwo i zwroty. Spotkania towarzyskie – czas Future Perfect. Popelnianie gaf – rozumienie tekstu pisanego, rozszerzenie słownictwa: wyrażenia idiomatyczne. Krótkie rozmowy towarzyskie (small talk) – pytania typu question tags. Problemy na drodze – słownictwo związane z wynajęciem pojazdu. Wymarzona podróż – gramatyka: użycie rzeczowników niepoliczalnych. Stresujące sytuacje na drodze – struktury emfaticzne. Komunikowanie problemów zdrowotnych – konstrukcja przypuszczająca supposed to be+ing. Turystyka medyczna – części ciała, słówka wskazujące (determiners). Humor w życiu człowieka – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja. Powtórzenie materiału. 	
Kod przedmiotu	SJO>ANGB2-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane. CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat. MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem. PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p>	

<p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Moduły 1-4 (Entertainment, Sightseeing, Things you need, Society)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spędzanie czasu wolnego – powtórzenie struktur służących do mówienia o czynnościach powtarzających się w teraźniejszości i przeszłości: Present Simple, used to, would, tend to, will. 2. Opisywanie obrazów – powtórzenie użycia przymiotników i przysłówków. 3. Rodzaje filmów – przymiotniki służące do opisywania filmów, rozumienie tekstu pisanego „Heard it all before”. 4. Opisywanie miast – powtórzenie tworzenia zdań przydawkowych relative clauses. 5. Święta i zwyczaje – czytanie ze zrozumieniem i dyskusja. 6. Lekcja gramatyczna – struktury czasów przyszłych: will, be going to, bound to, due to, not likely to. 7. Narzędzia i ich funkcje – zdania okolicznikowe celu z użyciem if, to, so. 8. Kolekcjonerstwo – czytanie ze zrozumieniem (tekst: „I am ...Mr Trebus), dyskusja, słowotwórstwo. 9. Składanie reklamacji – rozumienie ze słuchu, czasownik modalny should w czasie teraźniejszym i przeszłym. 10. Kwestie społeczno-polityczne – zapoznanie studentów ze słownictwem służącym do wypowiadania się o rządzie, gospodarce i społeczeństwie. 11. Ważne problemy społeczne – rozumienie ze słuchu: krótkie wiadomości, zdania przyczynowo-skutkowe z użyciem so i such. 12. Ważne kwestie światowe - rozumienie tekstu pisanego (artykuł dotyczący książki J. Sachs'a „The Common Wealth”), gramatyka: tworzenie porównań z the + comparative. 	

Kod przedmiotu	SJO>ANGB2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane.</p> <p>CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat.</p> <p>MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem.</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja</p>

	studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Moduły 5-8 (Sports and interests, Accommodation, Nature , Crime and punishment)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdrowie i fitness – powtórzenie i rozszerzenie słownictwa. 2. Rola sportu w życiu człowieka – spekulowanie o przeszłości za pomocą czasowników modalnych should/could/would oraz perfect infinitive. 3. Sporty ekstremalne – zestawienie czasów Present Perfect Simple i Present Perfect Continuous. 4. Opis miejsc wakacyjnych – modyfikatory (really, absolutely, completely, quite, fairly, pretty, a bit, completely, hardly any, almost no, hardly ever). 5. Problemy mieszkaniowe w życiu codziennym i w czasie wakacji – wprowadzenie struktury have/get something done. 6. Szok kulturowy – czytanie ze zrozumieniem o problemach związanych z szokiem kulturowym, wprowadzenie nowego słownictwa, dyskusja. 7. Ekstremalne warunki pogodowe – rozszerzenie słownictwa, czasy przeszłe (Past Simple, Past Continuous, Past Perfect Simple). 8. Świat zwierząt i roślin – imiesłowowe równoważniki zdań. 9. Przesłębstwa – słownictwo dotyczące przestępstw, czasowniki modalne do wyrażania stopnia prawdopodobieństwa. 10. Resocjalizacja przestępców – zwroty przyimkowe. 11. Trendy i statystyka – rozumienie tekstu pisanego, zwroty opisujące zmiany i trendy. 	

Kod przedmiotu	SJO>ANGB2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane. CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat. MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem. PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Moduły 9-12 (Careers and studying, Socialising, Transport and travel, Health and medicine)	

1.	Świat pracy – słownictwo, zdania warunkowe typu O i I.
2.	Pierwsza praca – zdania warunkowe typu II, III oraz mieszane.
3.	Wstęp do prezentacji – słownictwo i zwroty.
4.	Spotkania towarzyskie – czas Future Perfect.
5.	Popelnianie gaf – rozumienie tekstu pisanego, rozszerzenie słownictwa: wyrażenia idiomatyczne.
6.	Krótkie rozmowy towarzyskie (small talk) – pytania typu question tags.
7.	Problemy na drodze – słownictwo związane z wynajęciem pojazdu.
8.	Wymarzona podróż – gramatyka: użycie rzeczowników niepoliczalnych.
9.	Stresujące sytuacje na drodze – struktury emfaticzne.
10.	Komunikowanie problemów zdrowotnych – konstrukcja przypuszczająca supposed to be+ing.
11.	Turystyka medyczna – części ciała, słówka wskazujące (determiners).
12.	Humor w życiu człowieka – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja. Powtórzenie materiału.

Kod przedmiotu	SJO>ANGB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:
Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane.

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat.

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem.

PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizujące-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Moduły 13-16 (Life-changing events, Banks and money, Food, Business)

1.	Ważne zmiany w życiu człowieka. Czasy zaprzesze.
2.	Rozwiązywanie konfliktów – rozumienie tekstu pisanego, konstrukcja I wish w odniesieniu do terażniejszości.
3.	Przełomowe momenty w życiu człowieka – rzeczowniki odnoszące się do wartości.
4.	Problemy finansowe – strona bierna.
5.	Praca i bogactwo – rozumienie tekstu pisanego, konstrukcja I wish w odniesieniu do przeszłości.
6.	Problemy zwycięzców loterii – słownictwo, zastosowanie metafory.
7.	Jedzenie i gotowanie – rozszerzenie słownictwa, wyrażenia łączące (linkers).
8.	Programy kulinarne – rozumienie tekstu pisanego, słotwórstwo: tworzenie nowych wyrazów przy użyciu przedrostków.
9.	Problemy producentów żywności – słuchanie ze zrozumieniem, mowa zależna.
10.	Rozmowy telefoniczne – czas Future Continuous.
11.	Sukces w biznesie – rozumienie tekstu pisanego, słownictwo dotyczące rozpoczęcia działalności biznesowej.

Kod przedmiotu	SJO>ANGC1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język angielski C1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki – biegłość językowa wymagana na poziomie C1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie dłuższe wypowiedzi na tematy abstrakcyjne i tematy spoza własnej dziedziny; wypowiedzi na żywo lub w postaci nagrania; większość wykładów etc. w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów. CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem długie i skomplikowane teksty, niezależnie od swojej specjalności, pod warunkiem możliwości ponownego przeczytania trudnych fragmentów, wszelką korespondencję. Rozumie subtelnosci zawarte w tekście, podane wprost bądź zasugerowane. MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swobodnie swoje poglądy, wyrazić emocje, aluzje, opinie, brać udział w dyskusji z rodzimymi użytkownikami języka i przekonująco przedstawić skomplikowane argumenty oraz reagować na poglądy innych. PISANIE Student potrafi wyrażać się jasno i precyzyjnie na piśmie, jednakże teksty mogą jeszcze wymagać korekty.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
(Moduły 1-4: Cities, Relationships, Culture and Identity, Politics)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo dotyczące życia w mieście – wyrażenia intensyfikujące. 2. Zmiany w miastach – rozumienie ze słuchu, gramatyka formy dokonane czasowników (perfect forms). 3. Mity miejskie – czytanie i słuchanie, stałe związki frazeologiczne (binomials). 4. Opisywanie osób – słownictwo i rozumienie ze słuchu. 5. Spotkania towarzyskie – czasowniki złożone (phrasal verbs), rozumienie tekstu pisanego. 6. Problemy rodzinne – rozumienie ze słuchu, użycie would do sytuacji hipotetycznych. 7. Różnice kulturowe – rozumienie ze słuchu, dyskusja, cleft sentences. 8. Zwyczaje w różnych krajach – słownictwo dotyczące sprzętów domowych, rozumienie tekstu pisanego. 9. Zjednoczone Królestwo – rozumienie ze słuchu, dyskusja. 10. Kwestie polityczno-społeczne – rozumienie ze słuchu, dyskusja, okresy warunkowe. 11. Brytyjski i szwajcarski model polityczny – rozumienie tekstu pisanego, słownictwo opisujące czynności ludzkie. 	

Kod przedmiotu	SJO>ANGC1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język angielski C1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	

Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki – biegłość językowa wymagana na poziomie C1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)
Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie dłuższe wypowiedzi na tematy abstrakcyjne i tematy spoza własnej dziedziny; wypowiedzi na żywo lub w postaci nagrania; większość wykładów etc. w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów.

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem długie i skomplikowane teksty, niezależnie od swojej specjalności, pod warunkiem możliwości ponownego przeczytania trudnych fragmentów, wszelką korespondencję. Rozumie subtelnosci zawarte w tekście, podane wprost bądź zasugerowane.

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swobodnie swoje poglądy, wyrazić emocje, aluzje, opinie, brać udział w dyskusji z rodzimymi użytkownikami języka i przekonująco przedstawić skomplikowane argumenty oraz reagować na poglądy innych.

PISANIE Student potrafi wyrażać się jasno i precyzyjnie na piśmie, jednakże teksty mogą jeszcze wymagać korekty.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Moduły 5-8 (Going out Staying in, Conflict and Resolution, Science and Research, Nature and Nurture)

1. Rozrywki – słownictwo, rozumienie ze słuchu, odgrywanie ról.
2. Opis atrakcji Londynu – rozumienie tekstu pisanego, wyrażenia rzeczownikowe.
3. Książki – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja.
4. Idiomy związane z konfliktem, gramatyka, wyrażenie I wish i if only.
5. Wojna i pokój - rozumienie tekstu pisemnego, słownictwo militarne.
6. Wojna słów - metafory, rozumienie ze słuchu.
7. Etyczne aspekty nauki – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja.
8. Filmy science-fiction, rozumienie tekstu pisemnego, słowotwórstwo: tworzenie rzeczowników i przymiotników, strona bierna.
9. Słownictwo dotyczące ukształtowania geograficznego – rozumienie ze słuchu.
10. Natura czy kultura – rozumienie ze słuchu i dyskusja, czasowniki posiłkowe.
11. Królestwo zwierząt – słownictwo, rozumienie tekstu pisanego, przymiotniki złożone.

Kod przedmiotu	SJO>ANGC1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język angielski C1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki – biegłość językowa wymagana na poziomie C1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie dłuższe wypowiedzi na tematy abstrakcyjne i tematy spoza własnej dziedziny; wypowiedzi na żywo lub w postaci nagrania; większość wykładów etc. w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów.

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem długie i skomplikowane teksty, niezależnie od swojej specjalności, pod warunkiem możliwości ponownego przeczytania trudnych fragmentów, wszelką korespondencję. Rozumie subtelnosci zawarte w tekście, podane wprost bądź zasugerowane.

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swobodnie swoje poglądy, wyrazić emocje,

aluzje, opinie, brać udział w dyskusji z rodzimymi użytkownikami języka i przekonująco przedstawić skomplikowane argumenty oraz reagować na poglądy innych.

PISANIE Student potrafi wyrażać się jasno i precyzyjnie na piśmie, jednakże teksty mogą jeszcze wymagać korekty.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

(Moduły 9-12: Work, Health and Illness, Play, History)

1. Praca zawodowa – słownictwo, dyskusja, formy ciągłe czasowników.
2. Życie biurowe – rozumienie tekstu pisanego, związki frazeologiczne przysłówkowo-przymiotnikowe.
3. Warunki pracy – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja.
4. Poważne problemy zdrowotne – rozumienie ze słuchu, eufemizmy.
5. Zdrowy styl życia – słownictwo i rozumienie tekstu pisanego, dyskusja.
6. Filmy fabularne i seriale medyczne – rozumienie ze słuchu, rzeczowniki oparte o czasowniki złożone.
7. Porażki sportowe – słownictwo, rozumienie ze słuchu, komentarze ironiczne.
8. Gry komputerowe/świat gier – rozumienie tekstu pisanego i dyskusja, wyrazy łączące (linkers), odgrywanie ról.
9. Osiągnięcia życiowe – słownictwo i rozumienie ze słuchu, dyskusja, porównania.
10. Prezentacje – słownictwo dotyczące wydarzeń historycznych, dyskusja.
11. Tajemnice historii – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja, gramatyka: inwersja.

Kod przedmiotu	SJO>ANGC1-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język angielski C1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki – biegłość językowa wymagana na poziomie C1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)	
Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie dłuższe wypowiedzi na tematy abstrakcyjne i tematy spoza własnej dziedziny; wypowiedzi na żywo lub w postaci nagrania; większość wykładów etc. w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów. CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem długie i skomplikowane teksty, niezależnie od swojej specjalności, pod warunkiem możliwości ponownego przeczytania trudnych fragmentów, wszelką korespondencję. Rozumie subtelnosci zawarte w tekście, podane wprost bądź zasugerowane. MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swobodnie swoje poglądy, wyrazić emocje, aluzje, opinie, brać udział w dyskusji z rodzimymi użytkownikami języka i przekonująco przedstawić skomplikowane argumenty oraz reagować na poglądy innych. PISANIE Student potrafi wyrażać się jasno i precyzyjnie na piśmie, jednakże teksty mogą jeszcze wymagać korekty.	
Kompetencje społeczne: Stosunek studenta do usprawiedliwiania swoich nieobecności, współpraca z nauczycielem i grupą, przygotowanie do zajęć, przestrzeganie terminowego oddawania prac. Student bez trudu integruje się ze społecznością rodzimych użytkowników języka, jak i ze społecznością międzynarodową posługującą się danym językiem, zarówno w sytuacjach codziennych jak też oficjalnych.	
Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.	

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
(Moduły 13-16: News and the Media, Business and Economics, Trends, Danger and Risk)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nagłówki prasowe – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja. 2. Pogoń za sensacją – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja, wyrażenia kolokwialne. 3. Wiadomości drukowane i mówione – rozumienie ze słuchu, mowa zależna i czasowniki relacjonujące. 4. Słownictwo dotyczące biznesu – rozumienie ze słuchu, rozmowa towarzyska small talk. 5. Kwestie etyczne dotyczące banków – rozumienie tekstu pisanego, zapożyczenia słownikowe, zdania zależne, gramatyka. 6. Sytuacje biznesowe – słownictwo, rozumienie ze słuchu, odgrywanie ról. 7. Moda i trendy – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja, przyimki. 8. Wzory zachowania – rozumienie ze słuchu, dyskusja, rodziny wyrazów. 9. Wypadki i urazy – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja. 10. Kultura rozszerezeniowa – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja, słownictwo dotyczące uregulowań prawnych. 	

Kod przedmiotu	SJO>CHINA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język chiński A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe. MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms. PISANIE – Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	

Treści programowe - ćwiczenia

1. Co to jest język chiński? Język vs. języki chińskie; ciekawostki na temat języka chińskiego: wiersz o Shi, słuchanie dialektów; tekst 我叫安娜，我是波兰人。Mam na imię Anna, jestem Polką; pisanie znaków: 我，是，波兰。
2. 汉语拼音 Alfabet fonetyczny oraz zasady pisania znaków; Pinyin – wprowadzenie wg materiałów szczegółowych, materiały youtube o pinyin; Ćwiczenia fonetyczne wg materiałów własnych; Materiał youtube o znajomości chińskich znaków przez Chińczyków.
3. 你叫什么名字? Jak masz na imię?-Teksty 1.2;1.3; Komentarz o chińskich nazwiskach i imionach; Ćwiczenia z konwersacji; Rodzaje kresek w znakach i zasady pisowni znaków; Pisanie znaków – ćwiczenia.
4. 你是哪国人? Skąd jesteś? cz.1 - teksty 1.5;1.6; 你是哪国人? ; pytania i konwersacja wokół tekstów; budowa chińskiego zdania; przeczenie. Pisanie nowych znaków – ćwiczenia.
5. 你是哪国人? Skąd jesteś? Cz.2 - tekst 你也是美国人吗? Pytanie i ćwiczenia do tekstu; Pytanie i ćwiczenia do tekstu; komentarz gramatyczny: rodzaje pytań i ćwiczenia z tworzenia pytań; gra w pamięć – nauka nowego słownictwa i przypomnienie przerobionego na zajęciach 1-4.
6. 你工作还是学习? Uczysz się czy pracujesz? cz.1; Tekst你工作还是学习?; Pytania i ćwiczenia do tekstu; Komentarz gramatyczny: szyk zdania+ćwiczenia; Materiał z youtube: jak udawać, że potrafisz mówić po chińsku?;
7. 你在哪儿学习? Gdzie się uczysz? cz.2; UPWR po chińsku oraz nazwy wybranych kierunków studiów; Konwersacje w oparciu o pytania: gdzie się uczysz? gdzie pracujesz?; Zadawanie pytań o pracę, o szkołę, o kierunek;
8. 你工作还是学习? Uczysz się czy pracujesz? cz.3; Kontynuacja tematu uczysz się czy pracujesz – teksty T.4.1;T.4.2;T.4.3;Ćwiczenia z konwersacji; Pisanie nowych znaków; Materiał z youtube o chińskim powitaniu/small talku;
9. 数字 Liczby; Liczenie – materiały z youtube; Liczenie – pokazywanie liczb na dłoni; Liczby większe 100, 1000, 10000 etc; Jaki dzisiaj jest dzień tygodnia? Dni tygodnia; 现在几点? Która jest godzina? Która godzina? Nauka słownictwa potrzebnego do wyrażenia;
10. 我想给你们介绍一下。Przedstawiam Ci mojego....; Tekst我想给你们介绍一下; Pytania i ćwiczenia do tekstu; Ćwiczenia ze słuchania; Zaimki osobowe, formy dzierżawcze; Ciekawostki o Chinach: materiał dokumentalny o Lele Tao – streamowanie w Chinach.
11. 我家Moja rodzina cz.1; Rodzina – materiał BBC o chińskiej rodzinie; Nauka nowego słownictwa wg prezentacji; klasyfikatory: co to jest klasyfikator i jak się go stosuje? Czy masz rodzeństwo? 你有兄弟姐妹吗; Zdania z 有/没有 na przykładzie rodziny.
12. 我家Moja rodzina cz.2; powtórka słownictwa z poprzednich zajęć; Ile masz lat? Mam xxx lat; Ile lat ma twój brat, siostra, kolega?; Tekst „Rodzinne zdjęcie” 3.1; Ćwiczenia do tekstu; kolokwium.

Kod przedmiotu	SJO>CHINA1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język chiński A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.
Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:
SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna.
CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe.
MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. **PISANIE** Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.
PISANIE – Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:
 • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>1. 好久不见了。Dawno się nie widzieliśmy; Tekst „好久不见了”; Przypomnienie dni tygodnia oraz liczb; Nauka zwrotów grzecznościowych z tekstu; Omówienie zdania z orzeczeniem przymiotnikowym – 我很好; Określenia czasu - ich miejsce w zdaniu +ćwiczenia.</p> <p>2. 打招呼 Pozdrawianie się; Tekst 2.1 oraz 2.2 wg materiałów własnych; Przysłowki stopnia; Ćwiczenia gramatyczne; Pytania typu A不A; Omówienie +ćwiczenia z przykładami; Pisanie znaków.</p> <p>3. 中秋节。Święto Środka Jesieni; Co to za święto? Jak Chińczycy obchodzą to święto? Krótkie przedstawienie tradycji świątecznych w Chinach; tekst – wizyta u nauczyciela – cz. 1 i 2; Nauka nowego słownictwa zw. z tekstem oraz świętem wg ppt; Pytania do tekstu oraz przypomnienie zapytania o wiek w odniesieniu do różnych grup wiekowych; Nauka wiersza „静夜思“ Li Bai.</p> <p>4. 客人来了！Goście przyszli!; Powtórzenie słownictwa z poprzednich zajęć; Tekst pt.: „Zrobiło się późno”; Ćwiczenia utrwalające wyrażenia grzecznościowe oraz nowe słownictwo; Komentarz gramatyczny na temat często używanych partykuł.</p> <p>5. 你住在哪儿？Gdzie mieszkasz? Tekst pt. 你住在哪儿？Gdzie mieszkasz?; Pytania do tekstu i konwersacje w oparciu o tekst; Jaki jest twój nr telefonu? Tworzenie własnej wizytówki; 都 – wszyscy, wszystko – komentarz gramatyczny; Ćwiczenia z gramatyki.</p> <p>6. 我的城市。Moje miasto; Wprowadzenie nowego słownictwa wg prezentacji; Ćwiczenia z nowym słownictwem – zdania z 有/没有; Wprowadzenie zdania złożonego z因为; Co słyhać w Chinach: materiały youtube na temat Social credit system w Chinach.</p> <p>7. 问路 Pytanie o drogę; Kierunki – pytanie o drogę?; wprowadzenie nowego słownictwa zw. z kierunkami, przyimki; ćwiczenia na mapie; materiały z youtube dot. pytania o drogę; konstruowanie zdania z czasownikiem 见面 spotkać się.</p> <p>8. 明天我们去哪儿？Gdzie jutro pójdziemy? – nowy tekst; pytania do tekstu i konwersacja; wprowadzenie komplementu kierunkowego prostego 来/去； konstrukcja 先...然后； powtórzenie pytania typu A不A;</p> <p>9. 我们怎么去哪儿？Jak tam pojedziemy?; tekst; nowe słownictwo dot. środki komunikacji miejskiej; umawianie się z przyjaciółmi – tworzenie dialogów; ćwiczenia ze słuchu i gramatyki;</p> <p>10. 爱好hobby cz.1 – przypomnienie słowa 爱好;komentarz gramatyczny dot. sposobu użycia; przypomnienie konstrukcji 对.....感兴趣；有兴趣； zdania z czasownikiem modalnym 会； ćwiczenia z konwersacji; ćwiczenia z pisania dłuższego tekstu - praca w grupie;</p> <p>11. 爱好hobby cz.2 składanie propozycji, ulubione zajęcia; literatura, muzyka, film – słownictwo, największe hobby – tekst +ćwiczenia; zdania z serią konstrukcji werbalnych; konstrukcja 不是....., 就是； zaimek 每 – omówienie i ćwiczenia; 咱们 vs. 我们； przysłowki 常i 常常； 一起 razem, wspólnie omówienie z przykładami.</p>	

Kod przedmiotu	SJO>CHINA1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język chiński A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	
Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.	

Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna.

CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe.

MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiadać dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. **PISANIE** Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.

PISANIE – Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

• Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Jakim jesteś zwierzęciem w chińskim zodiaku? Chiński zodiak – legenda o tym jak powstał chiński zodiak; 12 zwierząt chińskiego zodiaku – nowe słownictwo; Do jakiego znaku należysz? Krótkie charakterystyki zwierząt; Gra memo z obrazkami i znakami
2. 我的房间。Mój pokój – tekst. Wprowadzenie nowego słownictwa. Przypomnienie pojęcia klasyfikatora; partykuła aspektualna 着; omówienie modeli zdaniowych z tekstu; wyrażenia 里面/上。
3. 我的房间。Mój pokój cz.2; pogłębianie słownictwa z zakresu wyposażenia pokoju, ćwiczenia z nowym słownictwem; opowiadanie o swoim pokoju;
4. 你住在哪儿?cz.2; rozmowa o miejscu zamieszkania; podawanie numerów; podawanie adresu; przypomnienie pytania o nr telefonu; sposoby komunikacji; typu domów i ulic w Chinach na przykładach;
5. 日常行为 codzienne czynności; tekst; omówienie nowego słownictwa i konstrukcji gramatycznych jak 一边·一边; pytania do tekstu; przypomnienie słownictwa dot. wyrażania godzin i czasu;
6. Mój dzień cz.1- tekst o życiu salaryman; wprowadzenie nowego słownictwa; rozmowa wokół tekstu; zdanie z sekwencją czasowników; komplement stopnia; ćwiczenia gramatyczne z komplementem stopnia; przysłowki stopnia „更“ i „最”.
7. Mój dzień cz.1; tekst o przebiegu dnia codziennego; nowe słownictwo i omówienie wyrażań i konstrukcji gramatycznych; ćwiczenia z以后 potem; opisz swój dzień – ćwiczenia mowy i pisania; ćwiczenia gramatyczne z komplementem sposobu; 或者 lub/albo;
8. 你喜欢吃什么? Co lubisz jeść?; Jedzenie – nowe słownictwo jedzenie i napoje- ppt1,2,3; Co lubisz jeść? Co najbardziej lubisz jeść?你喜欢吃什么? 你最喜欢吃什么Odpowiadamy na pytanie; Ćwiczenia pisemne; materiał BBC o jedzeniu w Chinach.
9. 吃饭吧! Zjedzmy coś! Powtórka z poprzednich zajęć; Co jesz na śniadanie? Wprowadzenie nowego słownictwa; Zamawianie jedzenia w restauracji – materiały z youtube; Nauka dań z karty; Zamawianie jedzenia- konwersacje.
10. 人物描写Opisywanie osoby; części ciała, cechy fizyczne, cechy charakteru; gra memo z nowym słownictwem
11. Pogoda – rozmowa o pogodzie; prognoza pogody, klimat; pory roku; kłęski żywiołowe; data – sposób podawania daty po chińsku;

Kod przedmiotu	SJO>CHINA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język chiński A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.

Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna.

CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe.

MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiadać dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. **PISANIE** Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.

PISANIE – Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

• Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).

Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. 好久不见了。 Dawno się nie widzieliśmy; Tekst „好久不见了”; Przypomnienie dni tygodnia oraz liczb; Nauka zwrotów grzecznościowych z tekstu; Omówienie zdania z orzeczeniem przymiotnikowym – 我很好; Określenia czasu - ich miejsce w zdaniu +ćwiczenia.
2. 打招呼 Pozdrawianie się; Tekst 2.1 oraz 2.2 wg materiałów własnych; Przysłówki stopnia; Ćwiczenia gramatyczne; Pytania typu A不A; Omówienie +ćwiczenia z przykładami; Pisanie znaków.
3. 中秋节。Święto Środka Jesieni; Co to za święto? Jak Chińczycy obchodzą to święto? Krótkie przedstawienie tradycji świątecznych w Chinach; tekst – wizyta u nauczyciela – cz. 1 i 2; Nauka nowego słownictwa zw. z tekstem oraz świętem wg ppt; Pytania do tekstu oraz przypomnienie zapytania o wiek w odniesieniu do różnych grup wiekowych; Nauka wiersza „静夜思“ Li Bai.
4. 客人来了！Goście przyszli!; Powtórzenie słownictwa z poprzednich zajęć; Tekst pt.: „Zrobiło się późno”; Ćwiczenia utrwalające wyrażenia grzecznościowe oraz nowe słownictwo; Komentarz gramatyczny na temat często używanych partykuł.
5. 你住在哪儿？Gdzie mieszkasz? Tekst pt. 你住在哪儿？Gdzie mieszkasz?; Pytania do tekstu i konwersacje w oparciu o tekst; Jaki jest twój nr telefonu? Tworzenie własnej wizytówki; 都 – wszyscy, wszystko – komentarz gramatyczny; Ćwiczenia z gramatyki.
6. 我的城市。Moje miasto; Wprowadzenie nowego słownictwa wg prezentacji; Ćwiczenia z nowym słownictwem – zdania z 有/没有; Wprowadzenie zdania złożonego z因为; Co słychać w Chinach: materiały youtube na temat Social credit system w Chinach.
7. 问路 Pytanie o drogę; Kierunki – pytanie o drogę?; wprowadzenie nowego słownictwa zw. z kierunkami, przyimki; ćwiczenia na mapie; materiały z youtube dot. pytania o drogę; konstruowanie zdania z czasownikiem 见面 spotkać się.
8. 明天我们去哪儿？Gdzie jutro pójdziemy? – nowy tekst; pytania do tekstu i konwersacja; wprowadzenie komplementu kierunkowego prostego 来/去; konstrukcja 先...然后; powtórzenie pytania typu A不A;
9. 我们怎么去哪儿？Jak tam pojedziemy?; tekst; nowe słownictwo dot. środki komunikacji miejskiej; umawianie się z przyjaciółmi – tworzenie dialogów; ćwiczenia ze słuchu i gramatyki;
10. 爱好hobby cz.1 – przypomnienie słowa 爱好;komentarz gramatyczny dot. sposobu użycia; przypomnienie konstrukcji

对.....感兴趣 ; 有兴趣 ; zdania z czasownikiem modalnym 会; ćwiczenia z konwersacji; ćwiczenia z pisania dłuższego tekstu - praca w grupie;
 11. 爱好hobby cz.2 składanie propozycji, ulubione zajęcia; literatura, muzyka, film – słownictwo, największe hobby – tekst +ćwiczenia; zdania z serią konstrukcji werbalnych; konstrukcja 不是....., 就是 ; zaimek 每 – omówienie i ćwiczenia; 咱们 vs. 我们 ; przysłówki 常i 常常 ; 一起 razem, wspólnie omówienie z przykładami.

Kod przedmiotu	SJO>FRAA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język francuski A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:
 Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.
 Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)
 Umiejętności:
 SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna.
 CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe.
 MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.
 PISANIE – Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.
 Kompetencje społeczne:
 • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
 • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Przedstawianie się/poznanie się/ nawiązywanie kontaktów / kierunki studiów/podstawowe struktury gramatyczne – budowa zdania
2. Dane osobowe/opis miejsca zamieszkania – przypadki, liczebniki, zaimek dzierżawczy, zaimek osobowy
3. Moja rodzina – odmiana wybranych czasowników w czasie teraźniejszym
4. Posiłki- produkty spożywcze/ zakupy/ceny - przeczenia, odmiana czasowników nieregularnych,
5. Moje mieszkanie / wyposażenie mieszkania/ ogłoszenia o mieszkaniu – liczebniki do miliona, przysłówki miejsca, przymiotnik
6. Życie codzienne/ aktywności /zamiłowania/dni tygodnia/ pory dnia/czas zegarowy – czasowniki rozdzielnie złożone
7. Mój dzień na uczelni- przyimki, czasowniki zwrotne, pozycja czasownika w zdaniu
8. Czas wolny - aktywności, opisywanie pogody i miejsca, wyrażanie aprobaty i negacji
9. Nazwy krajów/ kontynentów/ kierunki świata, opis celu podróży, rekomendacje, biura podróży, odmiana czasowników nieregularnych
10. Kolokwium
11. Miasto i plan miasta, tryb rozkazujący
12. Opisywanie zdarzeń z przeszłości - czas przeszły Passé composé– czasowniki regularne/nieregularne/czasowniki posiłkowe avoir i être

Kod przedmiotu	SJO>FRAA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język francuski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów. CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego. MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji. PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Jednostka 8-14 (podręcznik Alter Ego 1, A1.2)</p> <ol style="list-style-type: none"> Praca/zawody/ – tworzenie form żeńskich rzeczowników różnych zawodów, czas przeszły Imparfait Giełda pracy i praktyk/ogłoszenia o pracy, równoważniki zdań Przebieg dnia/rezerwacja hotelu/terminów spotkania/miejsca w lokalu- czasowniki modalne, Orientacja w mieście/środki komunikacji/pytanie o drogę/udzielanie informacji- przyimki miejsca Wizyta u lekarza/ części ciała/choroby/ wskazówki i rady jak dbać o zdrowie – zaimki dzierżawcze Usługi/ogłoszenie o usługach – przyimki czasowe, tryb przypuszczający Conditionnel présent Pisanie maili i krótkie rozmowy telefoniczne: klient-usługa- wybrane czasowniki złożone i modalne Zakupy/ubrania/moda /części garderoby/ wyrażanie zadowolenia i niezadowolenia - zaimek osobowe w celowniku/zaimki wskazujące Wielkie aglomeracje– przymiotniki i stopniowanie przymiotników i przysłówków Święta/dni wolne/formułowanie życzeń/miesiące/ pory roku i daty/ - liczebniki porządkowe 	

Kod przedmiotu	SJO>FRAA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język francuski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	

Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów.

CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego.

MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji.

PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).
Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Powtórzenie materiału z poprzedniego semestru, konwersacje na aktualne tematy
2. Dzień powszedni/ życie rodzinne/ mieszkanie – okoliczniki miejsca
3. Opowiadanie o przeszłości, czasy Imparfait i Passé Composé
4. Sport i fitness/ – czasowniki zwrotne, reakcja czasowników
5. Weekend/kalendarz imprez/aktywności
6. Przedmioty – opis i używanie/ rozmowy o zakupach
7. Zamiłowania/hobby/ zainteresowania - stopniowanie przymiotników
8. Opisywanie osób, przedmiotów i sytuacji – zdania porównawcze
9. Komunikacja, prasa, media społecznościowe
10. Ekologia i środowisko
11. Studia i uczelnie

Kod przedmiotu	SJO>FRAB1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język francuski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem

PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	SJO>FRAB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język francuski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Znajomi i przyjaciele w środowisku prywatnym i zawodowym 2. Zlecenia – przyjmowanie i odmawianie , powtórzenie zdań względnych na przykładnie opisywania osób i sytuacji, N-deklinacja 3. Świat wirtualny / dyskusja o mediach 4. Planowanie pracy/agenda 5. Konsument w świecie reklamy - powtórzenie spójników złożonych 6. Wady i reklamacje produktów 7. Gerondif -imiesłów czasu teraźniejszego 8. Działanie zespołowe/ formułowanie przypuszczeń, planów i obietnic - czas przyszły Futur Simple 9. Organizacje, zaangażowanie społeczne 10. Moje otoczenie (wieś i miasto) – powtórzenie rekcji czasownika i przymiotnika 	

Kod przedmiotu	SJO>FRAB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język francuski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacje międzyludzkie we współczesnym świecie – powtórzenie zdań złożonych 2. Trendy w odżywianiu – kuchnie świata, preferencje żywieniowe, zdrowe i niezdrowe produkty – wielorakie użycie czasowników modalnych, powtórzenie trybów przypuszczających 3. Moje studia na uniwersytecie - powtórzenie czasów przeszłych, przymiotnika (deklinacja, porównania) 4. Wyjazdy i staże zagraniczne – powtórzenie przyimków i rekcji czasownika i przymiotnika 5. Testy sprawdzające umiejętność czytania ze zrozumieniem – przygotowanie do egzaminu 6. Testy sprawdzające wiedzę gramatyczną – przygotowanie do egzaminu 7. Trening umiejętności komunikacyjnych – przygotowanie do egzaminu 	

Kod przedmiotu	SJO>HISA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język hiszpański A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne, a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego</p>	

oraz bardzo krótkie informacje internetowe.

MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami.

PISANIE Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

• Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).
Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Przedstawianie się; podstawowe informacje o sobie; narodowości; liczebniki 1-100; wymowa języka hiszpańskiego: ćwiczenia fonetyczne i słuchowe. Powitania i pożegnania. Pytanie 'que tal' i odpowiedzi.
2. Zaimki pytające, 'como', 'que', 'donde'; odpowiedzi na pytania, odmiana czasowników regularnych w czasie teraźniejszym 3 koniugacji. Podstawowe zawody-pytanie o zawód.
3. Rodzajnik określony i nieokreślony, tworzenie liczby mnogiej i pojedynczej, uzgodnienia rodzaju między rzeczownikiem, a przymiotnikiem; kolory; proste opisy cech charakteru, narodowości, zawód
4. Odmiana czasowników w czasie teraźniejszym liczba pojedyncza (lista 40 czasowników).
5. Kolokwium. Czasownik GUSTAR oraz INTERESAR – gramatyczne aspekty odmiany; temat czas wolny.
6. Temat: podróże i wakacje. Słownictwo związane z transportem; czasownik IR: odmiana i przyimki.
7. Opisywanie form spędzania wakacji na podstawie fotografii, ogłoszenia biur podróży, wybór oferty wakacyjnej, ćwiczenia konwersacyjne. Dni tygodnia, miesiące, liczebniki.
8. Powtórzenie wiadomości: Ir, transport, dni tygodnia, miesiące, pory roku, liczebniki, Gustar/interesar i odmiany; wyrażanie upodobań; tłumaczenie zdań związanych z tematem wakacje i podróże. Zadawanie pytań w celu uzyskania informacji podczas podróży.
9. Podróże, wakacje. Nazwy atrakcji turystycznych. Nazwy geograficzne. Konstrukcja IR+ infinitivo; mówienie o przyszłości.
10. Temat: codzienna rutyna. Czasowniki zwrotne. Opis czynności życia codziennego.
11. Opis dnia, godziny, pytania o godzinę i datę; czasowniki zwrotne.
12. Rodzina-nazwy członków rodziny, wypowiedź nt. Własnej rodziny, rodzaj męski i żeński, liczba mnoga. Hiszpańska rodzina królewska. Pytanie o wiek.
13. Estar+gerundio. Opis zwyczajów i czynności wykonywanych w danej chwili.

Kod przedmiotu SJO>HISA2-SI-3S-2

Nazwa przedmiotu Język hiszpański A2

Semestr

Liczba punktów ECTS

1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

Znajomość bardzo podstawowego słownictwa związanego z sytuacjami codziennymi.

Biegłość wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:

SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne, a wymowa wyraźna.

CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie informacje internetowe.

MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami.

<p>PISANIE Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo: rodzina, podróże, transport, kolory, narodowości, podstawowe opisy, zaimki pytające, opis dnia codziennego. 2. Zdrowy tryb życia. Dobre i złe nawyki. Przysłowki: muy, mucho, poco, demasiado, bastante i ich odmiany. Zdania twierdzące i przeczące. Budowanie wypowiedzi o własnym trybie życia. 3. Konstrukcja 'tener + que +infinitivo w odniesieniu do trybu życia. Ćwiczenia konwersacyjne, udzielanie rad dotyczących zdrowego trybu życia. Określanie częstotliwości: czasami, rzadko, nigdy, raz na tydzień itp. 4. Odmiany 3 koniugacji AR, ER i IR. Czasowniki nieregularne: praca z listą czasowników nieregularnych, odmiany wg typów: 1. e-ie, 2. e-i, 3. o-ue *u-ue, 4. 1 osoba nieregularna, 5. nieregularność mieszana, 6. czasowniki nieregularne. 5. Opis czynności- ćwiczenie czasu teraźniejszego Presente wraz z konstrukcją Estar+gerundio i odmianą regularną i nieregularną. 6. Czasownik SER, ESTAR, TENER, HABER. Opis lokalizacji, Różnice gramatyczne. Opis domu, mieszkania, miasta. Nazwy pomieszczeń oraz instytucji usytuowanych w mieście (sklepy, szkoła, park, ulica, itp) 7. Opis domu. 'Comunidades autonomas de Espana' oraz „Geografia de Espana”. Słownictwo związane z geografią i kulturą. 8. Święta Bożego Narodzenia-słownictwo i filmy kulturoznawcze. Poznawanie świątecznych zwyczajów Hiszpanów oraz słownictwa związanego z tradycyjnymi obchodami. 9. Pogoda-opis pogody, zwroty dotyczące pogody z czasownikiem 'hace' es' 'esta'. Opis pór roku. El clima en Espana. 10. Zakupy, Nazwy sklepów. Nazwy produktów: jedzenie, odzież, artykuły papierniczne, kosmetyki. Dialogi w sklepie. Formy grzecznościowe. 11. Ćwiczenia leksykalne, robienie zakupów. Porównania czasowników, przymiotników oraz rzeczowników. Ćwiczenia gramatyczne. Zwierzęta-materiał leksykalny, porównywanie zwierząt. 	

Kod przedmiotu	SJO>HISA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język hiszpański A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość bardzo podstawowego słownictwa związanego z sytuacjami codziennymi.</p> <p>Biegłość wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne, a wymowa wyraźna.</p> <p>CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie informacje internetowe.</p> <p>MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami.</p> <p>PISANIE Student potrafi napisać krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. 	

• Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Czas preterito perfecto'; czasowniki regularne i nieregularne i ich odmiany. Określenia czasowe używane z czasem preterito perfecto. 2. Indefinido. Czasowniki regularne, określenia czasowe. Ayer, anteayer, la semana pasada, hace... etc. 3. Czas indefinido. Czasowniki regularne i nieregularne. Tabele odmian. 4. Biografie. Zapoznanie się ze słownictwem typowym dla biografii: czasowniki urodzić się, umrzeć, itp. Daty-liczebniki 1000-... 5. Porównanie czasu indefinido i preterito perfecto 6. Imperfecto. Odmiany, wypowiedź na temat dzieciństwa. 7. Imperfecto- opis zwyczajów z przeszłości. Zestawienie z czasem terażniejszym. Ahora trabajo, antes... Zestawienie z czasem indefinido oraz preterito perfecto. 8. Praca, zawody. 	

Kod przedmiotu	SJO>HISB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język hiszpański B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
1. Czas futuro simple y futuro compuesto.	

2. I i II typ zdań warunkowych. Czas condicional.
3. Imperativo i subjuntivo.
4. Mowa zależna.
5. Geografia, ekonomia, zwyczaje-Hiszpania.
6. Formy korespondencji (zaproszenia, petycje, gratulacje).
7. Komunikacja i media.
8. Kultura i sztuka

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.
Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:
SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna.
CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe.
MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)

Umiejętności:
SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz

<p>główny sens krótkich prostych komunikatów.</p> <p>CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego.</p> <p>MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji.</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane</p> <p>CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat</p> <p>MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawianie się/poznanie się/ nawiązywanie kontaktów / kierunki studiów/, powtórzenie struktur gramatycznych 2. Szczęście w życiu codziennym- odmiana czasowników w czasie Präteritum 3. Informowanie o zdarzeniach z przeszłości – spójniki als/wenn 	

4. Doniesienia prasowe- czas Plusquamperfekt , spójniki złożone
5. Spędzanie wolnego czasu - spójniki obwohl , trotzdem, weil, deshalb
6. Filmy kinowe, telewizyjne i dostępne w internecie – zaimki względne
7. Spotkania – przyjmowanie i odrzucanie zaproszeń - forma opisowa trybu przypuszczającego (würde+ bezokolicznik), tryb przypuszczający Konjunktiv II + czasowniki modalne w Konjunktivie II , czasownik lassen
9. Cechy przedmiotów i osób – zdania względne
10. Zdrowy styl życia – strona bierna czasu teraźniejszego , czasów przeszłych oraz z czasownikami modalnymi
11. Stres – sposoby na radzenie sobie ze stresem , zastosowanie 2 przypadku(Genitiv) z rodzajnikiem określonym i nieokreślonym
12. Wizyta u lekarza – dyskusje na forach społecznościowych na temat zdrowia, tryb rozkazujący

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem

PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Wypowiedzi związane z ostatnimi wydarzeniami
2. Nauka i rola języków obcych – zdania nierzeczywiste ze spójnikiem „wenn”
3. Uprzejma reakcja na odmowę i nieporozumienia – zastosowanie przyimka „wegen”
4. Rynek pracy- ogłoszenia o pracy, zawody, obowiązki zawodowe, oczekiwania zawodowe, zdania bezokolicznikowe
5. Aplikacja, życiorys, rozmowa kwalifikacyjna – przyimki : während, außerhalb, innerhalb + G
6. Usługi – umiejętności i kompetencje zawodowe – konstrukcja es gibt/ es ist
7. Doradztwo zawodowe, rozwiązywanie problemów w życiu zawodowym- zdania celowe: um... zu, damit
8. Pisanie skarg , zażaleń i odwołań- konstrukcje bezokolicznikowe statt/ohne.... zu + Infinitiv
 11. Rynek mieszkaniowy (ogłoszenia/ rozmowy/podpisywanie umowy) - spójniki wielocłonowe
 12. Mieszkanie w akademiku/wynajmowanie mieszkania – tryb przypuszczający czasu zaprzeszłego
 13. Reakcja na krytykę/rozwiązywanie konfliktów - rekcja czasowników, przyimek “trotz”

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat

MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem

PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.

- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Wypowiedzi związane z ostatnimi wydarzeniami
2. Znajomi i przyjaciele w środowisku prywatnym i zawodowym – spójniki: „falls , je... desto/umso”
3. Zlecenia – przyjmowanie i odmawianie , powtórzenie zdań względnych na przykładnie opisywania osób i sytuacji, N-deklinacja
4. Świat wirtualny / dyskusja o mediach – spójniki : während, nachdem, bevor, als
5. Planowanie pracy/agenda
6. Konsument w świecie reklamy - powtórzenie spójników złożonych
7. Wady i reklamacje produktów - zdania względne rozbudowane o konstrukcje z: „wo , was”
8. Crowdsourcing – imiesłów czasu teraźniejszego
9. Działanie zespołowe/ formułowanie przypuszczeń, planów i obietnic - czas przyszły Futur I , spójniki weil, da i denn
10. Organizacje, zaangażowanie społeczne – spójniki seit/ seitdem/bis/indem/ohne dass, ohne zu, przyimek außer + Dativ
11. Moje otoczenie (wieś i miasto) – powtórzenie reakcji czasownika i przymiotnika

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane

CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat

<p>MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacje międzyludzkie we współczesnym świecie – powtórzenie zdań złożonych 2. Trendy w odżywianiu – kuchnie świata, preferencje żywieniowe, zdrowe i niezdrowe produkty – wielorakie użycie czasowników modalnych, powtórzenie trybów przypuszczających 3. Moje studia na uniwersytecie - powtórzenie czasów przeszłych, przymiotnika (deklinacja, porównania) 4. Wyjazdy i staże zagraniczne – powtórzenie przyimków i rekcji czasownika i przymiotnika 5. Testy sprawdzające umiejętność czytania ze zrozumieniem – przygotowanie do egzaminu 6. Testy sprawdzające wiedzę gramatyczną – przygotowanie do egzaminu 7. Trening umiejętności komunikacyjnych – przygotowanie do egzaminu 	

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe. MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	

Treści programowe - ćwiczenia	
<p>1. Zapoznanie z Rosją. Zapoznanie studentów z regulaminem kursu i sylabusem zajęć – przedstawianie się/poznanie się/nawiązywanie kontaktów / kierunki studiów</p> <p>2. Alfabet rosyjski/ Zapisywanie liter</p> <p>3.Fonetyka: intonacja zdania twierdzącego i pytającego/ wymowa samogłosek akcentowanych</p> <p>4.Przedstawienie siebie /dane osobowe – zaimek dzierżawczy, zaimek osobowy</p> <p>5.Opis rodziny/ określenie członków rodziny/ przedstawianie rodziny</p> <p>6.Zainteresowania/ zwrot : что тебя интересует i nazwy zainteresowań/ proste opisywanie swoich zainteresowań oraz zainteresowań przyjaciół</p> <p>7.Odmiana czasowników: читать и жить/ – odmiana wybranych czasowników w czasie teraźniejszym</p> <p>8.Kraje i Narody Europy/ nazwy wybranych krajów i narodowości europejskich/ określenie narodowości, pochodzenia, miejsca</p> <p>9.Pytanie o miejsce i kierunek: где? и куда?/ określenie miejsca i kierunku wyjazdu/ czasownik ехать и поехать w czasie teraźniejszym</p> <p>10.Liczebniki 1-100/ zwroty сколько кому лет?/określenie wieku i różnicy wieku/ połączenie liczebników 1, 2-4,5 (i powyżej) z rzeczownikiem год, года, лет</p> <p>11. Wygląd/ opisywanie wyglądu zewnętrznego/ określenie wzrostu/ udzielenie i uzyskanie informacji</p> <p>12.Patronymikum/ czytanie (odnajdywanie informacji zgodnej/ niezgodnej z treścią)/ udzielenie odpowiedzi na pytanie</p>	

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów.</p> <p>CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego.</p> <p>MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji.</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
---	--

Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
--------------------	---

Treści programowe - wykłady	
-----------------------------	--

Treści programowe - ćwiczenia	
<p>1. Podróż do Rosji/ poznajemy czas przyszły / wyrażanie powinności/ konstrukcja мне/ ему нужно</p> <p>2. Nazwy dni tygodnia/ mówienia o planach na najbliższy tydzień z uwzględnieniem nazw dni tygodnia</p> <p>3. Opis mieszkania (rozkładu pomieszczeń)/poznajemy nazwy pomieszczeń i mebli/ opisywanie rozkładu pomieszczeń i mebli/</p>	

<p>przyimki służące do określenia położenia (с /слева/ справ от /в /на)</p> <p>4. Opis pokoju / deklinacja rzeczowników w połączeniu z przyimkiem в /на/ odmiana czasowników (находиться/ стоять/ висеть)</p> <p>5. Powtórzenie słownictwa i konstrukcji związanych z opisem pokoju/ fonetyka: intonacja/ mówienie (opis ilustracji)/ Słuchanie (wielokrotny wybór)/ udzielenie odpowiedzi</p> <p>6. Opis drogi (środku transportu)/ przyimki wskazujące kierunek i miejsce w połączeniach z rzeczownikiem/ pytanie o drogę i udzielenie informacji</p> <p>7. Określenie miejsca kierunku (сюда/ туда/ здесь/ где/ куда) nazwy środków transportu</p> <p>8. Czynności codzienne, godziny (określenia godzi – pełne i połówki)/ określenie pory dnia/ przedstawienie przebiegu dnia</p> <p>9. Powtórzenie słownictwa i konstrukcji związanych z opisem drogi i określenia godzin/ praca z mapą</p>
--

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

<p>Wiedza: Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów. CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego. MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji. PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

<p>1. System szkolny w Rosji i Polsce/ słownictwo opisujące system szkolnictwa w Rosji i w Polsce/ czyta ze zrozumieniem</p> <p>2. Zainteresowania/ mówienie o zainteresowaniach/ udzielenie i uzyskanie informacji/ udzielenie odpowiedzi na pytanie</p> <p>3. Czas wolny/ określenie czasu (niepełne godziny) relacjonowanie sposobów spędzania wolnego czasu przez innych</p> <p>4. Rekcja czasownika – интересоваться/ czasownik любить + bezokolicznik</p> <p>5. Słownictwo związane z zainteresowaniami/ proponowanie i uzasadnienie propozycji</p> <p>6. Wpływ komputera na człowieka/ mówienie o zaletach i wadach komputera oraz Internetu/zwroty służące do uzasadnienia opinii</p> <p>7. Opisywanie ilustracji/ mówienie/ udzielenie odpowiedzi na pytanie</p> <p>8. Zespoły muzyczne, koncerty/ słownictwo związane z koncertami – udzielenie odpowiedzi na pytania</p> <p>9. Powtórzenie słownictwa i / powtórka z poprzednich tematów</p>

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSB1-SI-3S-2
----------------	---------------------

Nazwa przedmiotu	Język rosyjski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski B1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p>

	Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Czas wolny/ dyskusja na temat/ mój ulubiony film/ książka 2. Filmy kinowe, telewizyjne i dostępne w Internecie – zaimki względne 3. Dyskusja na temat/ co czyta współczesna młodzież 4. Transport/ środki transportu/ dyskusja na temat jak lepiej podróżować 5. Podróżowanie i turystyka; baza noclegowa/ informacja turystyczna, wycieczki zwiedzanie 6. Prowadzenie rozmowy z pracownikiem biura podróży na temat oferowanych wycieczek/ negocjowanie przy wyborze miejsca na wyjazd wakacyjny 7. Czytanie ze zrozumieniem tekstu - temat najciekawsze miejsca Świata 8. Testy sprawdzające umiejętność czytania ze zrozumieniem – przygotowanie do egzaminu 	

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski B2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego, zwrotów idiomatycznych i gramatyki dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie B2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE Student rozumie wypowiedzi związane z tematami określonymi programem oraz z nimi powiązane CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na dowolny temat MÓWIENIE Student umie porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane z programem PISANIE Student potrafi sporządzić krótką wypowiedź pisemną.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Media/ wypowiedzi na temat wybranych konfliktów wewnętrznych i międzynarodowych 2. Państwo/rola młodych w polityce/udział w wyborach 3. Rozumienie tekstu czytanego na temat zasadności udziału młodych ludzi w polityce 4. Kultura, tradycja / elementy wiedzy o Rosji / prawosławie 5. Przyroda / ochrona środowiska/ wiat zwierząt/klęski żywiołowe 6. Dyskusja na temat: zagrożenia ekologiczne oraz działań pozwalające ich unikać 7. Trening umiejętności komunikacyjnych – przygotowanie do egzaminu 9. Testy sprawdzające umiejętność czytania ze zrozumieniem – przygotowanie do egzaminu 	

Kod przedmiotu	SJO>W-WŁOA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język włoski A1
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi. Biegłość wymagana na poziomie A1 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności: SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć znane słowa i bardzo podstawowe wyrażenia dotyczące jego osobiście, rodziny i bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a wymowa wyraźna. CZYTANIE - Student rozumie czytając znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania z informacjami dotyczące życia codziennego oraz bardzo krótkie wiadomości mailowe, smsowe, internetowe. MÓWIENIE – Student potrafi formułować proste pytania i odpowiedzi dotyczące najlepiej znanych mu tematów. Potrafi brać udział w wolno prowadzonej rozmowie z wieloma powtórzeniami. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</p> <p>Kompetencje społeczne: • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Salutare/pozdrowianie Presentarsi / przedstawianie się Presentare altre persone/ przedstawianie innych osób Informazioni sul lavoro e residenza / udzielanie informacji o pracy, miejscu zamieszkania I numeri / Liczby La nazionalità, i paesi / narodowości, państwa Che lingue parli? / w jakich językach mówisz? Scegliere il menù al bar / w barze – wybór menu La colazione ? śniadanie, drobne przekąski</p>	

Kod przedmiotu	SJO>W-WŁOA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język włoski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p>	

<p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów.</p> <p>CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego.</p> <p>MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji.</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>La vita quotidiana / życie codzienne</p> <p>Il tempo libero / czas wolny</p> <p>L`annuncio/ redagowanie ogłoszeń</p> <p>La prenotazione telefonica / rezerwacje telefoniczne</p> <p>Al ristorante / restauracja, menu</p> <p>Chiedere strada / pytanie o droge i udzielanie informacji</p> <p>Le preferenze in materia di cibo / opowiadanie o swoich gustach kulinarnych</p> <p>Alcune informazioni sulla cultura italiana / trochę informacji o kulturze włoskiej</p>	

Kod przedmiotu	SJO>W-WŁOA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język włoski A2
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa związana z życiem codziennym, umiejętność porozumiewania się w rutynowych prostych sytuacjach komunikacyjnych oraz umiejętność opisywania swojego pochodzenia, otoczenia i swoich potrzeb dotyczących wybranych tematów – biegłość językowa wymagana na poziomie A2 (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 – Europejski System Opisu Kształcenia Językowego, 2003)</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE - Student potrafi zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze sprawami dla niego ważnymi oraz główny sens krótkich prostych komunikatów.</p> <p>CZYTANIE - Student umie przeczytać krótkie, proste teksty i znaleźć w nich konkretne informacje dotyczące życia codziennego.</p> <p>MÓWIENIE – Student potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy. Potrafi posłużyć się ciągiem zdań, w celu przekazania krótkiej informacji.</p> <p>PISANIE Student potrafi sporządzić krótkie i proste notatki lub wiadomości oraz prosty list.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja</p>

	studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej). Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Scrivere un`e-mail / redagowanie maili I ricordi / wspomnienia z dzieciństwa Alcune espressioni di frequenza / jak często...? Gli hobby, lo sport, il tempo libero / hobby, sporty, czas wolny (c.d.) Gli acquisti al negozio, al mercato / zakupy w sklepach, na targu. Una cena con amici / kolacja z przyjaciółmi La città e la mappa / plany miast włoskich, udzielanie informacji I mezzi di trasporto /środki transportu Una gita / planowanie i organizacja wycieczki Alcune informazioni sulla cultura italiana / trochę informacji o kulturze włoskiej</p>	

Wychowanie fizyczne

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Aqua aerobik (Physical Education- Aqua Aerobic) kod USOS SWF-S>004
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie wpływ środowiska wodnego na organizm człowieka /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie podstawowe zasady obowiązujące podczas zajęć aqua aerobiku w płytkiej i głębokiej wodzie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi wykorzystać przybory do aqua fitnessu do wzmacniania mięśni w wodzie / obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi asekurować partnera podczas ćwiczeń w wodzie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi prawidłowo wykonywać ćwiczenia dla poszczególnych grup mięśniowych /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	

Treści programowe - ćwiczenia
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2-4. Adaptacja do zajęć w wodzie. Ćwiczenia czucia wody oraz orientacji w przestrzeni w płytkiej wodzie.</p> <p>Ćwiczenie 5-7 Aqua aerobik z przyborami w płytkiej wodzie – makarony/dyski/piłki. Zestawy ćwiczeń 4-6.</p> <p>Ćwiczenie 8-10. Ćwiczenia w wodzie głębokiej z przyborami wypornościowymi – makarony/pasy wypornościowe. Zestawy ćwiczeń 7-9.</p> <p>Ćwiczenie 11. AQUA FATBURNER – zajęcia o charakterze mieszanym: wytrzymałościowo – siłowym.</p> <p>Ćwiczenie 12. AQUA CIRCUIT TRAINING – zajęcia w formie obwodu stacijnego.</p> <p>Ćwiczenie 13. AQUA FIGHT KICK – zajęcia z elementami sztuki walki.</p> <p>Ćwiczenie 14-15. AQUA DANCE – zajęcia choreograficzne, taneczna oraz zaliczenie zajęć.</p>

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Cross Training (Physical Education- Cross Training) kod USOS SWF-S>028
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

- Zna i rozumie różnice między różnymi rodzajami ćwiczeń /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Umiejętności:

- Potrafi poprawnie wykonać ćwiczenia siłowe i wytrzymałościowe z różnymi przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Potrafi wyznaczać granice dla swojego organizmu i modyfikować obciążenie z którym ćwiczy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenie 1:
Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.

Ćwiczenia 2-15:
Cross-Training – Zajęcia składają się z rozgrzewki, ćwiczeń nauczających techniki, ćwiczeń funkcjonalnych przygotowujących do części głównej oraz „workout”- cz. główna, rozciągania oraz „rolowania”-rozluźniania. Część główna – workout jest ciągle zmienna i składa się z wielu różnych ćwiczeń – z oporem własnego ciała „gimnastics” – np. pomki, przysiady, podciągnięcia na drążku, z użyciem siły funkcjonalnej przy pomocy wolnego ciężaru „weightlifting” – np. martwy ciąg, podrzut, zarzut kettlebellem oraz wytrzymałościowych- np. skakanka, bieg. Zajęcia prowadzone są z użyciem przyborów, m. in.: skakanki, rollery, body pumpy (sztangi), bosu, kettlebell, rip60, power bands, abmata.

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Ćwiczenia siłowe ogólnorozwojowe (Physical Education- Body Workout) kod USOS SWF-S>007
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna sposoby korzystania z urządzeń stacjonarnych i przyrządów znajdujących się w salach ćwiczeń siłowych i rozumie ich działanie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna szeroki zakres ćwiczeń siłowych na poszczególne partie mięśniowe i rozumie jaki wpływ na organizm daje ich stosowanie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi prawidłowo dobierać i wykonywać ćwiczenia dla określonych grup mięśniowych /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi w sposób obiektywny ocenić grupy mięśniowe decydujące o prawidłowej postawie ciała /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP oraz przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania intensywnych ćwiczeń na siłowni</p> <p>Ćwiczenie 2-4. Zapoznanie się wstępnie z techniką wykonywania ćwiczeń na urządzeniach stacjonarnych i przy użyciu sztangielek.</p> <p>Ćwiczenie 5-7. Kształtowanie wytrzymałości ogólnej i lokalnej wytrzymałości siłowej z wykorzystaniem treningu obwodowego pod kontrolą prowadzącego.</p> <p>Ćwiczenie 8-15. Zapoznanie ćwiczących z metodami: powtórzeniową, szybkościowo – siłową, wytrzymałościowo – siłową i obciążeń o maksymalnym ciężarze, które będą miały zastosowanie w późniejszych etapach treningu.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Fitness funkcjonalny (Physical Education- Functional fitness) kod USOS SWF-S>024
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna położenie dużych grup mięśniowych i rozumie ich funkcje i znaczenie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie działanie izometrycznych i izotonicznych rodzajów skurczu mięśniowego /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prawidłowo wykonuje różne ćwiczenia angażujące duże grupy mięśniowe: pośladki, uda, brzuch, grzbiet, ramiona z przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2-15 Zajęcia w formie różnych obwodów ćwiczebnych z wykorzystaniem ciężaru własnego ciała oraz przyborów fitness tj. hantle, kettlebell, tubingi, stepy, bosu, piłki lekarskie, bodypump, duże piłki gimnastyczne, małe piłki gimnastyczne, systemy podwieszane "Rip 60".</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Fitness prozdrowotny (Physical Education - Fitness Body & Mind) kod USOS SWF-S>022
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie zasady wykonywania ćwiczeń rozciągających oraz ćwiczeń wzmacniających grupy mięśni odpowiedzialnych za stabilizację kręgosłupa i prawidłową postawę ciała/obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi świadomie pracować ciałem w przestrzeni, kontrolować ruch ciała i napięcie mięśniowe /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi wykonywać ćwiczenia stretchingowe i relaksacyjne oraz uwalniać napięcia mięśniowe podczas rolowania ciała /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem

	- aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2. Zdrowy kręgosłup – mobilizacja kręgosłupa we wszystkich płaszczyznach, ćwiczenia w pozycjach wysokich, półwysokich i niskich.</p> <p>Ćwiczenie 3. Kontrolowanie przez umysł ruchu, uwalnianie mięśni od napięcia i stresu, modelowanie sylwetki i wzmacnianie tonusu mięśniowego – mental body z wykorzystaniem dużych piłek gimnastycznych.</p> <p>Ćwiczenie 4. Wzmacnianie mięśni środka – dynamiczna stabilizacja kręgosłupa z wykorzystaniem BOSU.</p> <p>Ćwiczenie 5. Uwalnianie napięć w ciele – stretching powięziowy.</p> <p>Ćwiczenie 6. Zdrowy kręgosłup funkcjonal – lekcja inspirowana Jogą i bodyArt'em; naturalne wzorce ruchowe.</p> <p>Ćwiczenie 7. Wzmacnianie CORE (mięśnie głębokie brzucha i pleców) z wykorzystaniem małych piłek gimnastycznych.</p> <p>Ćwiczenie 8. Zdrowy kręgosłup – silny brzuch – ćwiczenia z wykorzystaniem rollera.</p> <p>Ćwiczenie 9. Uwalnianie ciała od napięć, rozciąganie dużych grup mięśniowych – natural stretch.</p> <p>Ćwiczenie 10. Kształtowanie wzorców ruchowych – TRENING FUNKCJONALNY w obwodzie: duża piłka gimnastyczna, mała piłka gimnastyczna, BOSU, roller.</p> <p>Ćwiczenie 11. Trening profilaktyki wad postawy z wykorzystaniem drabinki gimnastycznej.</p> <p>Ćwiczenie 12. Wzmacnianie mięśni grzbietu przy wykorzystaniu systemów podwieszanych (rip60).</p> <p>Ćwiczenie 13. Po izometryczna relaksacja mięśni (PIR) – zajęcia w parach.</p> <p>Ćwiczenie 14. Uwalnianie napięć poprzez rolowanie powięzi: piłka tenisowa.</p> <p>Ćwiczenie 15. Uwalnianie napięć poprzez rolowanie powięzi: roller.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Fitness wzmacniający (Physical Education - Fitness - Shape Up) kod USOS SWF-S>023
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna położenie dużych grup mięśniowych i rozumie ich funkcje i znaczenie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie działanie izometrycznych i izotonicznych rodzajów skurczu mięśniowego /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prawidłowo wykonuje różne ćwiczenia angażujące duże grupy mięśniowe: pośladki, uda, brzuch, grzbiet, ramiona z przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć

Treści programowe - wykłady
Treści programowe - ćwiczenia
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2. ABT – modelowanie ciała, wzmacnianie dużych grup mięśniowych (brzuch, uda, pośladki) bez przyborów fitness.</p> <p>Ćwiczenie 3-5. SHAPE – modelowanie ciała, wzmacnianie mięśni (ramiona, brzuch, plecy, uda, pośladki) z przyborami fitness (hantle 1,5 kg, double tube, duża piłka gimnastyczna).</p> <p>Ćwiczenie 6-7. Piłka lekarska 3 kg i 4 kg w kontekście modelowania ciała i kształtowania wytrzymałości siłowej.</p> <p>Ćwiczenie 8-9. BODY PUMP – modelowanie ciała, wzmacnianie dużych grup mięśniowych, kształtowanie wytrzymałości siłowej z wykorzystaniem lekkiej sztangi (ok. 18 kg).</p> <p>Ćwiczenie 10. KETTLEBELE – siła funkcjonalna z wykorzystaniem odważnika 4 kg, 8 kg, 12 kg.</p> <p>Ćwiczenie 11. BOSU BALANCE – siła funkcjonalna, dynamika i stabilizacja z wykorzystaniem specjalistycznej platformy.</p> <p>Ćwiczenie 12-13. System podwieszany (rip60) – pokonywanie własnych barier, kształtowanie wytrzymałości siłowej.</p> <p>Ćwiczenie 14. Małe obwody ćwiczebne z wykorzystaniem różnych przyborów fitness.</p> <p>Ćwiczenie 15. Trening obwodowy z różnymi przyborami fitness.</p>

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Futsal (Physical Education- Futsal) kod USOS SWF-S>008
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie aktualne przepisy gry w futsal /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie taktykę gry w obronie i ataku /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi przeprowadzić rozgrzewkę z elementami futsalu /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi wykonywać podstawowe elementy techniki gry: prowadzenie piłki, strzały do bramki, przyjęcia piłki podeszwą i podania piłki wewnętrzną częścią stopy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2-6. Nauka i doskonalenie podstawowych elementów: techniki prowadzenia piłki, przyjęcia piłki podeszwą i wewnętrzną częścią stopy, podań oraz oddawania strzałów do bramki. Nauka i doskonalenie poszczególnych elementów gry w</p>	

formie zabaw i gier uproszczonych. Poznanie zasad obowiązujących w futsalu oraz zastosowanie ich w czasie gry. Ćwiczenie 7-15. Nauka poruszania się w obronie i ataku, poznanie wariantów taktycznych w ataku. Doskonalenie współdziałania graczy w ataku w formie gier uproszczonych, małych gier i gry właściwej.

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Karate Shotokan z elementami samoobrony (Physical Education-Karate Shotokan) kod USOS SWF-S>009
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

- Zna i rozumie podstawowe przepisy i zasady obowiązujące w karate oraz samoobronie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Umiejętności:

- Potrafi poprawnie wykonać poznane techniki karate /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

- Potrafi wykorzystać i zastosować poznane techniki karate w formie ataku i obrony /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania

Na ocenę podsumowującą składają się:

- uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem
- aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

ĆWICZENIA 1:

- Zasady bezpieczeństwa w trakcie zajęć karate i na obiekcie sportowym
- Rys historyczny – karate jako sztuka walki (karate-do)
- Etykieta dojo
- Ćwiczenia wzmacniające mięśnie nóg, obręczy barkowej i klatki piersiowej
- Nauka pozycji, w których wykonuje się podstawowe ćwiczenia
- Technika ręczna ataku choku-zuki w pozycji hachiji-dachi - pokaz i objasnienie
- Omówienie i pokaz ćwiczeń gibkościowych

ĆWICZENIA 2:

- Bloki ich rodzaje i zastosowanie w karate
- Nauka podstawowych bloków w karate :gedan-barai, age uke, soto uke i uchi uka
- Ćwiczenia wzmacniające mięśnie brzucha i grzbietu

ĆWICZENIA 3:

- Wykonanie techniki ataku oi-zuki i bloków uchi-uke, soto-uke, gedan-barai i age-uke w pozycji zenkutsu-dachi – pokaz i objaśnienie
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 4:

- Technika nożna mae-geri/kopnięcie w przód/, rodzaje – pokaz i objaśnienie
- Wykonanie techniki nożnej mae-geri keage w pozycji zenkutsu-dachi - ćwiczenia
- Elementy samoobrony na bazie poznanych technik
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 5:

- Praktyczne zastosowanie bloków uchi-uke, soto-uke, gedan-barai, age-uke i techniki oi-zuki w pozycji zenkutsu-dachi z partnerem
- Techniki ręczne ataku i kontrataku gyaku-zuki i kizami-zuki – pokaz i objaśnienie
- Ćwiczenia gibkościowe i koordynacyjne

ĆWICZENIA 6:

- Techniki ręczne gyaku-zuki, kizami-zuki jako techniki ataku - ćwiczenia
- Elementy samoobrony na bazie poznanych technik
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 7:

- Kihon jako element treningu doskonalącego poznane techniki
- Elementy samoobrony
- Ćwiczenia gibkościowe i siłowe

ĆWICZENIA 8:

- Technika nożna mawashi-geri jej zastosowanie – pokaz i objaśnienie
- Doskonalenie techniki nożnej mawashi-geri – ćwiczenia
- Elementy samoobrony
- Ćwiczenia gibkościowe i koordynacyjne

ĆWICZENIA 9:

- Kata taikioku shodan – pokaz i objaśnienie
- Doskonalenie kata taikioku shodan – ćwiczenia
- Ćwiczenia gibkościowe i siłowe

ĆWICZENIA 10:

- Gohon kumite podstawowa forma kumite - pokaz i omówienie
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 11:

- Gohon kumite i kihon ippon kumite jako podstawowe formy kumite/walki/ - ćwiczenia
- Poruszanie się w kumite/walka/, pojęcie dystansu i jego rodzaje - pokaz i objaśnienie
- Elementy samoobrony
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 12:

- Doskonalenie technik mae-geri i mawashi-geri z partnerem - ćwiczenia
- Elementy samoobrony
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 13:

- Wykonanie technik gyaku-zuki i kizami-zuki w pozycji walki - pokaz i objaśnienie
- Doskonalenie wykonania technik gyaku-zuki i kizami-zuki w pozycji walki - ćwiczenia
- Elementy samoobrony
- Ćwiczenia gibkościowe i siłowe

ĆWICZENIA 14:

- Elementy samoobrony na bazie poznanych technik i ich zastosowanie
- Ćwiczenia gibkościowe

ĆWICZENIA 15:

- Powtórzenie poznanych technik i ich wykorzystania na bazie egzaminu na 9 kyu
- Omówienie zajęć oraz przedstawienie możliwości kontynuacji w kolejnych grupach szkolenia

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Koszykówka (Physical Education- Basketball) kod USOS SWF-S>010
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie przepisy gry w koszykówkę, potrafi je poprawnie interpretować /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie podstawowe założenia taktyki gry w ataku i obronie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi poruszać się po boisku koźlując piłkę prawą i lewą ręką /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi prawidłowo wykonać podania oraz rzuty do kosza /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi grać w obronie i ataku /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP i przepisów gry w koszykówkę.</p> <p>Ćwiczenie 2. Nauka poruszania się po boisku: zmiany tempa i kierunku biegu, zatrzymania na jedno i dwa tempa, krok odstawno-dostawny w obronie.</p> <p>Ćwiczenie 3-4. Nauka różnych podań w miejscu i biegu.</p> <p>Ćwiczenie 5. Nauka rzutu do kosza z biegu po koźlowaniu i po podaniu.</p> <p>Ćwiczenie 6. Nauka rzutu do kosza z dystansu po zatrzymaniu na jedno tempo po koźlowaniu i po podaniu.</p> <p>Ćwiczenie 7-8. Nauka koźlowania piłki w miejscu i biegu w różnych kierunkach.</p> <p>Ćwiczenie 9-10. Nauka obrony „każdy swego”.</p> <p>Ćwiczenie 11. Nauka zasad szybkiego ataku 2×1.</p> <p>Ćwiczenie 12. Gry małe 1×1, 2×2, 3×3.</p> <p>Ćwiczenie 13. Nauka podstawowej taktyki w ataku: „mała ósemka”.</p> <p>Ćwiczenie 14. Wykorzystanie poznanych umiejętności w różnych formach rywalizacji drużynowej.</p> <p>Ćwiczenie 15. Wykorzystanie poznanych umiejętności podczas rozgrywek turniejowych w grupie oraz zaliczenie zajęć.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Narciarstwo alpejskie (Physical Education- Alpine Skiing) kod USOS SWF-S>011
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa na trasach zjazdowych i wyciągach narciarskich /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi dobrać technikę jazdy do warunków panujących na stoku oraz kontrolować prędkość i kierunek jazdy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi korzystać z wyciągów narciarskich /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenia realizowane są podczas dwóch wyjazdów sobotnio-niedzielnym.</p> <p>Zakres realizacji poniższych zagadnień uzależniony jest od poziomu zaawansowania narciarskiego ćwiczących.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady BHP na zajęciach. Kryteria oceniania. Sprawdzenie sprzętu narciarskiego. 2. Rozgrzewka narciarska. 3. Doskonalenie podstawowych metod poruszania się na nartach: zwroty przestępowaniem i przez przełożenie nart, podchodzenie, jazda w skos stoku, krok łyżwowy, łuki płużne, zatrzymania pługiem, jazda na wyciągu narciarskim. Zasady bezpiecznego upadania i podnoszenia się. 4. Doskonalenie skrętu z półpługu oraz z poszerzenia kąтового. Ześlizgi bokiem, nauka ustawienia równoległego. 5. Nauka i doskonalenie skrętu równoległego NW. 6. Nauka i doskonalenie szybkiego zatrzymania się – skręt stop. 7. Nauka i doskonalenie skrętu równoległego. Ćwiczenia doskonalące jazdę na krawędziach nart, ustawienia tułowia w skręcie równoległym. Ćwiczenia w dwójkach ze wzajemną korekcją błędów po przejazdach. Ćwiczenia przejazdu po dużym i małym promieniu skrętu. Proste elementy carvingu. 8. Nauka i doskonalenie śmigiu. Ćwiczenia tempowe odciążenia nart i zawężania promienia skrętu do śmigiu. 9. Elementy jazdy terenowej. Elementy techniki freestylovej. Skręty synchroniczne w dwójkach, trójkach, czwórkach. 	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Nordic Walking (Physical Education- Nordic Walking) kod USOS SWF-S>026
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:

- Zna i rozumie zasady rozgrzewki przed i ćwiczeń uspokajających po wykonanym wysiłku /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Zna i rozumie zasady i sposoby kształtowania wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej, wykorzystując technikę nordic walking /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Umiejętności:

- Potrafi wykonać technikę basic nordic walking /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Potrafi kształtować wydolność ogólną organizmu oraz poprawiać siłę podczas wykonania ćwiczeń nordic walking /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania	Na ocenę podsumowującą składają się: - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.
 Ćwiczenie 2-4. Nauka zasad rozgrzewki i ćwiczeń uspokajających. Nauka techniki basic. Wprowadzenie i wykorzystanie techniki basic w marszu.
 Ćwiczenie 5-6. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu.
 Ćwiczenie 7-10. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu. Wprowadzenie wiadomości dotyczących nauki techniką Fitness.
 Ćwiczenie 10-14. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu.
 Ćwiczenie 15. Zapoznanie z zasadami i możliwościami wykorzystania nordic walking do treningu na różnych poziomach zawansowania sportowego.

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Piłka siatkowa (Physical Education- Volleyball) kod USOS SWF-S>013
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

- Zna i rozumie przepisy gry w piłkę siatkową oraz potrafi je poprawnie interpretować /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Zna i rozumie podstawowe założenia taktyki gry w siatkówkę /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Umiejętności:

- Potrafi poruszać się po boisku i prawidłowo ustawiać do odbicia piłki /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Potrafi prawidłowo wykonać odbicia piłki, zagrywkę, atak i blok /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Potrafi grać w obronie i ataku /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kompetencje społeczne: - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń	
Kryteria oceniania	Na ocenę podsumowującą składają się: - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP. Ćwiczenie 2. Postawy siatkarskie. Postawa gotowości do przyjęcia, obrony, bloku. Ćwiczenie 3. Doskonalenie odbić oburącz górnych. Ćwiczenie 4. Doskonalenie odbić oburącz dolnych. Ćwiczenie 5. Odbicia górne i dolne oburącz i jednorącz Ćwiczenie 6. Doskonalenie zagrywki rotacyjnej z miejsca. Ćwiczenie 7. Doskonalenie zagrywki szybującej. Ćwiczenie 8. Doskonalenie działań w ataku. Atak kierunkowy ze stref II i IV. Ćwiczenie 9. Doskonalenie działań w ataku. Atak w pierwsze tempo ze strefy III. Ćwiczenie 10. Doskonalenie działań w ataku. Atak ze strefy I i V. Ćwiczenie 11. Doskonalenie bloku pojedynczego i grupowego. Ćwiczenie 12. Przyjęcie piłki z przodu i boku tułowia. Ćwiczenie 13. Doskonalenie działań w obronie pola gry. Ćwiczenie 14. Sposoby przemieszczania, bieg, krok dostawny, krok skrzyżny. Ćwiczenie 15. Turniej trójek siatkarskich oraz zaliczenie zajęć.	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Pływanie dla początkujących (Physical Education- Swimming for beginners) kod USOS SWF-S>015
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: - Zna style pływackie: grzbietowy, klasyczny oraz kraul, rozumie w jaki sposób pływak porusza się w wodzie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń Umiejętności: - Potrafi pływać stylami: grzbietowym, klasycznym oraz kraulem /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi wykonać skok do wody /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń Kompetencje społeczne:	

- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania

Na ocenę podsumowującą składają się:

- uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem
- aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.

Ćwiczenie 2-4. Oswojenie ze środowiskiem wodnym, ćwiczenia oddechowe w wodzie oraz wykonywanie podstawowych ruchów lokomocyjnych wykorzystując opór wody, przeciwdziałanie oporowi wody przez opływowe ułożenie ciała.

Ćwiczenie 5-10. Nauka podstaw pływania stylami grzbietowym, klasycznym oraz kraulem.

Ćwiczenie 11. Nauka skoków do wody

Ćwiczenie 12-15. Doskonalenie podstawowych umiejętności pływania stylami grzbietowym, klasycznym oraz kraulem.

Nazwa przedmiotu

Wychowanie Fizyczne - Pływanie (Physical Education- Swimming) kod USOS SWF-S>014

Semestr

Liczba punktów ECTS

0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

- Zna style pływackie grzbietowy, klasyczny, motylkowy oraz kraul, rozumie w jaki sposób pływak porusza się w wodzie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Umiejętności:

- Potrafi pływać stylami: grzbietowym, klasycznym, kraulem i delfinem /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
- Potrafi wykonać skoki startowe i nawroty pływackie w poszczególnych stylach /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania

Na ocenę podsumowującą składają się:

- uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem
- aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.
 Ćwiczenie 2-8. Doskonalenie umiejętności pływackich w stylach grzbietowym, klasycznym i kraulu
 Ćwiczenie 8-10. Nauka i doskonalenie pływania stylem motylkowym
 Ćwiczenie 11. Nauka i doskonalenie pływania pod wodą
 Ćwiczenie 12-15. Nauka i doskonalenie nawrotów i skoków startowych

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Szachy (Physical Education - Chess) kod USOS SWF-S>030
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
 - Zna i rozumie główne zasady obowiązujące podczas gry w szachy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
 Umiejętności:
 - Potrafi poruszać się poszczególnymi figurami po szachownicy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
 - Potrafi zaplanować strategię gry i reagować na ruchy przeciwnika /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń
 Kompetencje społeczne:
 - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń

Kryteria oceniania	Na ocenę podsumowującą składają się: - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.
 Ćwiczenie 2-5. Szachownica i figury –zapoznanie studentów z grą – Król ,Wieża, Goniec , Hetman, Skoczek , Pionek – Co to jest szach? Mat ? Kiedy Pat? Roszada? Czym różni się pionek od reszty bierki? Bicie w przelocie? Przemiana? – Omówienie ruchów poszczególnych figur na planszy.
 Ćwiczenie 6-9. Treningowe rozgrywki między studentami
 Ćwiczenie 10. Rozwiązywanie łamigłówek szachowych – mat w jednym posunięciu
 Ćwiczenie 11. Rozwiązywanie łamigłówek szachowych – mat w dwóch posunięciach
 Ćwiczenie 12-13. Zakończenia partii szachowych
 Ćwiczenie 14. Teoria debiutów, czyli jak rozpocząć partię szachów i ich rodzaje
 Ćwiczenie 15. Turniej szachowy

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Tenis dla początkujących (Physical Education - Tennis for beginners) kod USOS SWF-S>029
Semestr	

Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie przepisy gry w tenisa /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi poruszać się z rakiętą po korcie tenisowym /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi odbijać piłki z głębi kortu – forhand, backhand /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi wykonać serwis, smecz i wolej /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2-5. Ćwiczenia osławajające z piłką i rakiętą. Nauka i doskonalenie podstawowych elementów technicznych: forhend, bekhend, serwis, smecz</p> <p>Ćwiczenie 6-9. Nauka odbicia z woleja, forhand i backhand</p> <p>Ćwiczenie 10-13. W parach doskonalenie uderzeń z głębi kortu: serwis-return, lob-smecz, wolej forhend-bekhend</p> <p>Ćwiczenie 14-15. Gry kontrolne oraz zaliczenie zajęć.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Tenis stołowy (Physical Education- Table Tennis) kod USOS SWF-S>018
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie przepisy gry oraz potrafi je poprawnie interpretować /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Zna i rozumie taktykę i technikę gry /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrafi wykonać różne rodzaje odbić piłeczki forhendem i bekhendem /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń - Potrafi narzucić rywalowi swój styl gry /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń 	

Kryteria oceniania	Na ocenę podsumowującą składają się: - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2. Gry zabawy ruchowe, połączone z doskonaleniem odbijania bekhendem i forhendem.</p> <p>Ćwiczenie 3-4. Naprzemienne odbicia bekhend- forhend- powtarzalność.</p> <p>Ćwiczenie 5. Doskonalenie przebiecia forhendem- akcent na powtarzalność.</p> <p>Ćwiczenie 6. Doskonalenie przebiecia bekhendem –akcent na powtarzalność.</p> <p>Ćwiczenie 7-8. Doskonalenie naprzemiennego odbicia bekhend-forhend ze zmianą pozycji.</p> <p>Ćwiczenie 9-10. Nauka i doskonalenie przebiecia piłki z rotacją awansującą.</p> <p>Ćwiczenie 11. Blok-nauka i doskonalenie.</p> <p>Ćwiczenie 12. Nauka i doskonalenie gry top spin forhend.</p> <p>Ćwiczenie 13. Nauka i doskonalenie gry top spin bekhend.</p> <p>Ćwiczenie 14. Obrona lobem –obrona podcięciem.</p> <p>Ćwiczenie 15. Gry kontrolne, sędziowanie.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Workout (Physical Education - Workout) kod USOS SWF-S>031
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>- Zna i rozumie różnice między różnymi rodzajami ćwiczeń /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Umiejętności:</p> <p>- Potrafi poprawnie wykonać ćwiczenia wytrzymałościowe i siłowe z różnymi przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>- Potrafi modyfikować ćwiczenia oraz poprawnie dobierać obciążenia z którymi ćwiczy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>- Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p>	
Kryteria oceniania	Na ocenę podsumowującą składają się: - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć
Treści programowe - wykłady	

Treści programowe - ćwiczenia
<p>Ćwiczenie 1: Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenia 2-15: Nauka i doskonalenie techniki wykonywania poszczególnych ćwiczeń.</p> <p>Ćwiczenia bez obciążenia: przysiady z wyskokiem, wykroki z przeskokiem, pompki, pompki tricepsowe, burpees, deska, nożyce poziome itp., oraz ćwiczenia na wolnych ciężarach z uwzględnieniem podstawowych ćwiczeń wielostawowych, takich jak: martwy ciąg, przysiady ze sztangą, wyciskanie sztangi, wiosłowanie i wiele innych. Zajęcia będą oparte na metodach treningowych FBW (Full Body Workout). Podczas zajęć obowiązywać będzie ściśle trzymanie się kolejności ćwiczeń: zaczynając od największych partii mięśniowych (nogi, plecy, klatka piersiowa), kończąc na mniejszych (brzuch, barki, biceps, triceps).</p> <p>Zajęcia prowadzone są z użyciem przyborów, m. in.: skakanki, body pumpy (sztangi), bosu, kettlebell, rip60, power bands, abmata, piłki lekarskie.</p>

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Zajęcia korekcyjno prozdrowotne (Physical Education- Correctional health benefits classes) kod USOS SWF-S>020
Semestr	
Liczba punktów ECTS	0

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: - Zna i rozumie wpływ jaki dają ćwiczenia fizyczne na prawidłowe funkcjonowanie poszczególnych układów ciała i narządów ruchu człowieka /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Umiejętności: - Potrafi prawidłowo wykonywać ćwiczenia przeciwdziałając określonym wadom postawy, bądź innym dysfunkcjom organizmu /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Kompetencje społeczne: - Jest gotów do utrzymywania sprawności fizycznej przez całe życie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p>	
Kryteria oceniania	<p>Na ocenę podsumowującą składają się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnictwo we wszystkich zajęciach określonych programem - aktywna postawa studenta podczas wszystkich zajęć

Treści programowe - wykłady
Treści programowe - ćwiczenia
<p>Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP.</p> <p>Ćwiczenie 2. Informacje dotyczące wpływu ćwiczeń fizycznych na funkcjonowanie poszczególnych układów i narządów człowieka. Dobór oraz omówienie i przedstawienie ćwiczeń w programach indywidualnych i grupowych.</p> <p>Ćwiczenie 3-15. Wykonanie ćwiczeń dobranych do wady postawy lub innej dysfunkcji organizmu według programów indywidualnych lub w grupach.</p>

Kod przedmiotu	HS-S1L>0020
Nazwa przedmiotu	Coaching osobisty i zawodowy
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student po ukończeniu kursu definiuje cechy człowieka dorosłego uczestniczącego w procesach komunikowania się w zarządzaniu podmiotami agrobiznesu; Zna metodykę stosowaną w doradztwie w agrobiznesie wykorzystywaną w sferze produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowalnictwa płodów rolnych ; Rozpoznaje potrzeby wynikające z sytuacji problemowych związanych z prowadzeniem prawidłowej agrotechniki, w tym z użyciem techniki komputerowej; student interpretuje model przyswajania nowości do praktyki; Przygotowuje konspekt szkolenia w języku polskim; Umie planować i realizować zadania z obszaru doradztwa technologicznego w tym z użyciem techniki komputerowej dotyczące wymagań siedliskowych podstawowych grup roślin, dobrostanu zwierząt, technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej z uwzględnieniem aspektów ekologicznych. Student po zakończeniu kursu docenia znaczenie permanentnego doskonalenia zawodowego; Animuje pracę w środowisku lokalnym; Organizuje procesy komunikacji werbalnej i niewerbalnej.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>1. Typ doradców –case study(2h)2.Style pracy doradczej –case study(2h)3.Komunikacja wewnętrzna (2h)4.Personal branding (2h)5.Praca na celach(2h)6.Trening odporności na stres (2h)7.Systemy motywacyjne i motywowanie pracowników (2h)8.Wartościowanie pracy i konstruowanie systemów wynagrodzeń (2h)9.Budowanie relacji w kontaktach z osobowościami sprężynującymi(2h) 10.Korporacyjny poker, Antropologia przestrzeni(2h)11.Komunikowanie jako reakcja na sytuację kryzysową(4h)12.Cechy przywódcy, style przywództwa(MWK)(2h)13.Koncepcja „Lis i jeź” (2h)14.Repetytorium (2h)</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	

--

Kod przedmiotu	HS-S1Z>0001
Nazwa przedmiotu	Etyka
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych: zna podstawowe pojęcia, definiuje podstawowe doktryny, zna wybrane współczesne problemy komunikacji.
2. Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.
3. Ma podstawową wiedzę społeczną, potrafi wskazać związki oraz zależności między naukami humanistycznymi i społecznymi a naukami rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi oraz przyrodniczymi.

W zakresie umiejętności:

1. Posiada umiejętność poszukiwania informacji, analizy i wykorzystania literatury dotyczącej tematyki kursu.
2. Posługuje się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.
3. Ma świadomość samokształcenia.

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy.
2. Rozumie rolę doradztwa zawodowego i konieczność uczenia się przez całe życie.
3. Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Efekty kierunkowe zostały wyszczególnione w drukowanej wersji sylabusów

Kryteria oceniania	Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzenie pisemne zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

1.Podstawowe pojęcia etyki. Natura etyki (2h)2.Główne doktryny etyczne (2h)3.Etyka Arystotelesa (2h)4.Etyka chrześcijańska (2h) 5.Utylitaryzm (2h)6.Etyka Kanta (4h)7.Etyka postmodernistyczna (2h)8.Bioetyka (2h)9.Etyki stosowane (2h)10.Etyka środowiska naturalnego (2h)11.Etyka biznesu (2h)12.Wybrane współczesne problemy etyczne: aborcja, samobójstwo, eutanazja, tolerancja, równość, pacyfizm (4h)13.

Treści programowe - ćwiczenia

Kod przedmiotu	HS-S1Z>0004
Nazwa przedmiotu	Komunikacja interpersonalna
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student:

W zakresie wiedzy:

- 1.Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych: zna podstawowe pojęcia, definiuje podstawowe doktryny, zna wybrane współczesne problemy komunikacji.
- 2.Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.
- 3.Ma podstawową wiedzę społeczną, potrafi wskazać związki oraz zależności między naukami humanistycznymi i społecznymi a naukami rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi oraz przyrodniczymi.

W zakresie umiejętności:

- 1.Posiada umiejętność poszukiwania informacji, analizy i wykorzystania literatury dotyczącej tematyki kursu.
- 2.Posługuje się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.
- 3.Ma świadomość samokształcenia.

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy.
2. Rozumie rolę doradztwa zawodowego i konieczność uczenia się przez całe życie.
3. Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Efekty kierunkowe zostały wyszczególnione w drukowanej wersji sylabusów

Kryteria oceniania	Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny
--------------------	---

	zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%
Treści programowe - wykłady	
<p>Pojęcie komunikacji interpersonalnej (2h)</p> <p>Wpływ percepcji na proces komunikowania się (2h)</p> <p>Komunikowanie się niewerbalne – współpraca ze słowami oraz udział w ustalaniu relacji osobowejw interakcji (2h)</p> <p>Zasady skutecznej komunikacji (2h)</p> <p>Bariery w komunikowaniu (2h)</p> <p>Komunikowanie informacyjne a komunikowanie perswazyjne (2h)</p> <p>Komunikowanie w Internecie (2h)</p> <p>Rola komunikowania w autoprezentacji (2h)</p> <p>Wystąpienia publiczne (2h)</p> <p>Konflikty interpersonalne – sposoby ich rozwiązywania (2h)</p> <p>Komunikacja asertywna na tle innych strategii: dominującej, manipulacyjnej i uległej (2h)</p> <p>Zasady komunikacji w grupie (2h)</p> <p>Debata – podstawy erystyki (2h)</p> <p>Komunikacja międzykulturowa (2h)</p> <p>Repetitorium (2h)</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	HS-S1Z>0005
Nazwa przedmiotu	Planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <p>1.Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych: zna podstawowe pojęcia, definiuje podstawowe doktryny, zna wybrane współczesne problemy komunikacji.</p>	

2. Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.
3. Ma podstawową wiedzę społeczną, potrafi wskazać związki oraz zależności między naukami humanistycznymi i społecznymi a naukami rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi oraz przyrodniczymi.

W zakresie umiejętności:

1. Posiada umiejętność poszukiwania informacji, analizy i wykorzystania literatury dotyczącej tematyki kursu.
2. Posługuje się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.
3. Ma świadomość samokształcenia.

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy.
2. Rozumie rolę doradztwa zawodowego i konieczność uczenia się przez całe życie.
3. Potrafi współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Efekty kierunkowe zostały wyszczególnione w drukowanej wersji sylabusów

Kryteria oceniania	Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzenie pisemne zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów: 1. Wymagania i ograniczenia współczesnego rynku pracy (2h) 2. Pracownik w świecie ponowoczesnym. Koniec ery etatów – mozaikowość rynku pracy (2h) 3. Rodzaje inteligencji, uczucia w sytuacji zawodowej (2h) 4. Role pracownicze, znaczenie ról zadaniowych (2h) 5. Koncepcja „Lis i jeź” – specjalizacja w kształtowaniu kompetencji pracowniczych (2h) 6. Personal branding (2h) 7. Cechy przywódcy (2h) 8. Zarządzanie karierą: formułowanie celów, zarządzanie czasem, planowanie, determinanty odporności na presję czasu i stres (4h) 9. Antropologia przestrzeni, budowanie przyjaznego otoczenia (2h) 10. Mechanizmy rynku pracy: zasady budowania relacji w kontaktach z osobowościami sprężynującymi, komunikacja w sytuacjach trudnych, korporacyjny poker, relacje toksyczne, destrukcyjny wpływ technik manipulacyjnych (4h) 11. Ochrona przed nadużyciami w relacji trudnej, rodzaje przemocy, syndrom współzależnienia, doświadczenie bezradności i bierności (4h) 12.

Treści programowe - ćwiczenia

Kod przedmiotu	HS-B1L>0001
Nazwa przedmiotu	Psychologia społeczna

Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Zna i rozumie złożone zasady funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.</p> <p>Zna podstawową terminologię stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych: zna podstawy, obszary, modele i fazy.</p> <p>Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.</p> <p>Ma podstawową wiedzę o relacjach społecznych i potrafi wskazać związki oraz zależności między naukami humanistycznymi i społecznymi a naukami rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi oraz przyrodniczymi.</p> <p>Uczy się samodzielnie w sposób celowy.</p> <p>Wykorzystuje wszystkie dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne, do nauki, przygotowania wystąpień i prezentacji, planowania działań badawczych.</p> <p>Szuka informacji, analizuje i wykorzystuje literaturę przedmiotu.</p> <p>Postępuje się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.</p> <p>Ma świadomość samokształcenia.</p> <p>Rozpoznaje problemy, potrafi działać zgodnie z obowiązującymi standardami i zasadami etycznymi.</p> <p>Jest gotowy systematycznie aktualizować swoją wiedzę.</p> <p>Ma świadomość efektów pracy zespołowej i potrafi kierować zespołem oraz współpracować w nim.</p> <p>Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.</p> <p>Rozumie potrzebę dokończenia się przez całe życie.</p> <p>Potrafi myśleć i działać kreatywnie.</p> <p>Prawidłowo identyfikuje dylematy związane z podejmowaniem wyborów życiowych i zawodowych.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych.</p> <p>Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera pytania odtwórcze (sprawdzające opanowanie przekazywanej w trakcie wykładów wiedzy) oraz pytania problemowe (umożliwiające ocenę umiejętności).</p> <p>Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%</p>
Treści programowe - wykłady	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Psychologia społeczna - główne kierunki zainteresowań oraz metody badawcze (2h) 2. Wpływ społeczny i konformizm (2h) 3. Wzorce poznania społecznego (2h) 4. Atrakcyjność interpersonalna (2h) 5. Autoprezentacja - strategie i techniki (2h) 6. Postawy społeczne, sposoby ich kształtowania oraz zmiany (2h) 	

7. Stereotypy i uprzedzenia społeczne (2h)
8. Agresja interpersonalna (2h)
9. Postawy i zachowania prospołeczne (2h)
10. Procesy grupowe: grupy społeczne a grupy zadaniowe, właściwości grup społecznych, podstawowe procesy grupowe, facylitacja i próżniactwo społeczne (2h)
11. Problemy przywództwa (2h)
12. Dialog międzykulturowy (2h)
13. Umiejętności społeczne (2h)
14. Metody rozwijania umiejętności społecznych (2h)
15. Repetytorium(2h)

Treści programowe - ćwiczenia

Kod przedmiotu	HS-S1L>0019
Nazwa przedmiotu	Skuteczna komunikacja w biznesie
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Po ukończeniu przedmiotu student

W zakresie wiedzy:

1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu teorii komunikowania (interpersonalnego i medialnego) przydatną w działalności biznesowej.
2. Student ma podstawową wiedzę na temat relacji społecznych i rządzących nimi prawidłowości.
3. Student ma podstawową wiedzę na temat możliwości praktycznego wykorzystania technik i narzędzi komunikacji w procesie rozwoju organizacji (w kontaktach z pracodawcą, współpracownikami i mediami).

W zakresie umiejętności:

1. Student posiada umiejętność zastosowania wiedzy teoretycznej w określonym obszarze działań komunikacyjnych organizacji – na poziomie interpersonalnym, grupowym i medialnym.
2. Potrafi formułować problemy badawcze pozwalające na rozwiązywanie typowych problemów komunikacyjnych w sytuacjach biznesowych.
3. Student posiada umiejętność przygotowania wystąpień publicznych z zakresu zastosowań komunikologii w biznesie – z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł informacji.

W zakresie kompetencji społecznych:

1. Student rozumie potrzebę ciągłego zdobywania i pogłębiania wiedzy wynikające ze zmienności otoczenia.

2. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i zadania.	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%.
Treści programowe - wykłady	
1.Znaczenie społeczne i kierunki rozwoju public relations w systemie demokratycznym (2h) 2.Modele teoretyczne oraz fazy procesu public relations. Kreowanie marki (2h) 3.Media relations (4h) 4.Komunikacja wewnętrzna (2h) 5.Kreowanie stosunków z otoczeniem lokalnym (2h) 6.Komunikacja międzykulturowa (2h) 7.Komunikowanie jako reakcja na sytuację kryzysową (2h) 8.Społeczności internetowe (2h) 9.Koncepcje CSR (Corporate Social Responsibility). Personal branding (4h) 10.Elementy wizualne, materiały fotograficzne i druk w PR (2h) 11.Ocena efektywności działań public relations. Monitoring mediów a prawo autorskie (2h) 12.Wybrane aspekty prawne public relations (prawo prasowe i autorskie) (2h) 13.Repetytorium (2h)	
Treści programowe - ćwiczenia	

1.3. Opis kierunkowych efektów uczenia się

Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się: Rolnictwo i ogrodnictwo (55%)

Dyscypliny dodatkowe: Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (30%); Inżynieria mechaniczna (15%)

Opis efektów uczenia się uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia oraz pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbol efektu	Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami absolwent:	Stary symbol efektu
	WIEDZA	
OZ_P6S_WG01	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, w tym: algebry, analizy matematycznej funkcji jednej i wielu zmiennych, geometrii analitycznej	R1OŹE_W01
OZ_P6S_WG01	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu fizyki obejmujące: mechanikę, hydromechanikę, termodynamikę, podstawy elektryczności i optyki, elementy procesów plazmowych; ze szczególnym uwzględnieniem zjawisk fizycznych zachodzących w czasie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	R1OŹE_W02

OZ_P6S_WG02	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu chemii, biochemii i biologii niezbędne do zrozumienia procesów zachodzących w czasie pozyskiwania energii z produktów i opadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także innych źródeł energii odnawialnej	R1OŹE_W03
OZ_P6S_WG03	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu wytwarzania biopaliw i wykorzystania biomasy, w tym biomasy odpadowej pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	R1OŹE_W04
OZ_P6S_WG04	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu projektowania systemów i urządzeń służących do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym do zagospodarowania odpadów pochodzenia rolniczego	R1OŹE_W05
OZ_P6S_WG05	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu technologii informacyjnych	R1OŹE_W06
OZ_P6S_WG06	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu funkcjonowania biosfery, a szczególnie procesów chemicznych i fizycznych zachodzących w przyrodzie w czasie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, w tym z biomasy pochodzenia rolniczego i zwierzęcego	R1OŹE_W09
OZ_P6S_WG07	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu: funkcjonowania środowiska naturalnego, jego zagrożeń i ochrony w społeczeństwie globalnym	R1OŹE_W10
OZ_P6S_WG08	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu: systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji energii ze źródeł odnawialnych	R1OŹE_W11
OZ_P6S_WG09	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu: systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarce odpadami	R1OŹE_W12
OZ_P6S_WG10	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu: hydrologii, hydrogeologii oraz meteorologii	R1OŹE_W13
OZ_P6S_WG11	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia dotyczące technik i narzędzi pomiarowych stosowanych w gospodarce energetycznej i gospodarce odpadami	R1OŹE_W15
OZ_P6S_WG12	zna i rozumie w zawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu materiałoznawstwa i projektowania inżynierskiego	R1OŹE_W17
OZ_P6S_WK01	zna i rozumie podstawowe prawne i ekonomiczne uwarunkowania prowadzenia działalności w zakresie gospodarki odpadami i energetyki odnawialnej	R1OŹE_W07
OZ_P6S_WK02	zna i rozumie podstawowe zasady w zakresie: zarządzania gospodarką odpadami i energetyką odnawialną, zapewnienia jakości oraz prowadzenia działalności gospodarczej, w tym przedsiębiorczości indywidualnej	R1OŹE_W08
OZ_P6S_WK03	zna i rozumie podstawowe społeczne i ekonomiczne uwarunkowania wpływające na rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich	R1OŹE_W14
OZ_P6S_WK04	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz prawa autorskiego i patentowego, zarządzania i korzystania z zasobów informacji patentowej, a także zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w gospodarce energetycznej i gospodarce odpadami	R1OŹE_W16

OZ_P6S_WK05	Rozumie dylematy współczesnej cywilizacji oraz relacje społeczne	
UMIEJĘTNOŚCI		
OZ_P6S_UW01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	R1OŹE_U01
OZ_P6S_UW02	potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich oraz opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	R1OŹE_U03
OZ_P6S_UW03	potrafi stosując podstawowe technologie informatyczne pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz gospodarki odpadami	R1OŹE_U04
OZ_P6S_UW04	potrafi ocenić rozwiązania techniczne i dokonać analizy czynników wpływających na jakość życia i zdrowie ludzi oraz stan środowiska naturalnego	R1OŹE_U09
OZ_P6S_UW05	potrafi organizować i wykonywać prace w środowisku miejskim i wiejskim zgodnie z i zasadami ergonomii i bezpieczeństwa pracy	R1OŹE_U10
OZ_P6S_UW06	potrafi rozwiązywać, w oparciu o standardowe działania inżynierskie, problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne	R1OŹE_U11
OZ_P6S_UK01	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	R1OŹE_U02
OZ_P6S_UK02	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	R1OŹE_U05
OZ_P6S_UK03	potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, zgodnie z poziomem B2 ESOKJ	R1OŹE_U06
OZ_P6S_UK04	potrafi przygotować, korzystając z różnych źródeł, opracowanie w języku polskim lub obcym, na temat problemu związanego z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych lub gospodarką odpadami	R1OŹE_U07
OZ_P6S_UK05	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik	
OZ_P6S_UO01	potrafi samodzielnie i w zespole planować i wykonywać zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru gospodarki odpadami oraz źródeł energii odnawialnej	R1OŹE_U12
OZ_P6S_UO01	potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną opłacalności podejmowanej produkcji	R1OŹE_U13
OZ_P6S_UU01	potrafi samodzielnie doksztalać się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	R1OŹE_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		

OZ_P6S_KK01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej i zdobywanej wiedzy oraz do ciągłego samorozwoju z wykorzystaniem dostępnych zasobów (np. studia, kursy, wiedza ekspercka)	R1OŹE_K01
OZ_P6S_KK02	jest gotów do rozważnego określania priorytetów służących realizacji celów postawionych przez siebie lub przełożonych	R1OŹE_K05
OZ_P6S_KO01	jest gotów do uznania szczególnej odpowiedzialności inżyniera zajmującego się odnawialnymi źródłami energii i gospodarką odpadami za jakość życia ludzi i stan środowiska naturalnego	R1OŹE_K02
OZ_P6S_KO02	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy przynoszący korzyści gospodarce i społeczeństwu	R1OŹE_K06
OZ_P6S_KO03	Jest gotów do podejmowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych	
OZ_P6S_KR01	jest gotów do postępowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania dobra ogółu	R1OŹE_K03
OZ_P6S_KR02	jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	R1OŹE_K04

Oznaczenia:

OZ – nazwa kierunku,

P6S - studia pierwszego stopnia,

WG – wiedza w kategorii zakres i głębia,

WK – wiedza w kategorii kontekst,

UW – umiejętność w kategorii wykorzystanie wiedzy,

UK – umiejętność w kategorii komunikacji,

UO – umiejętność w kategorii organizacji pracy,

UU – umiejętność w kategorii uczenia się,

KK – kompetencja społeczna w kategorii krytycznej oceny,

KO – kompetencja społeczna w kategorii odpowiedzialności,

KR – kompetencja społeczna w kategorii roli zawodowej.