

Program studiów
pierwszego stopnia
dla kierunku inżynieria środowiska

1.1 Dane ogólne

Profil studiów: ogólnoakademicki
 (ogólnoakademicki/praktyczny)

Forma/y studiów: stacjonarna
 (stacjonarna/niestacjonarna)

Tytuł zawodowy: inżynier

Sylwetka absolwenta: Studia na kierunku inżynieria środowiska kształcą specjalistów posiadających wiedzę z zakresu nauk technicznych i przyrodniczych, przygotowanych do projektowania, wykonawstwa i eksploatacji typowych obiektów inżynierskich służących kształtowaniu i ochronie środowiska wewnętrznego i zewnętrznego. Studia przygotowują kadry zawodowe do prowadzenia działalności inżynierskiej w zakresie infrastruktury sanitarnej (wodociągi, kanalizacje, stacje uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków), obiektów inżynierii wodnej i melioracyjnej oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia lub pracy w: przedsiębiorstwach realizujących roboty wykonawcze, w biurach projektów, w jednostkach administracji państwowej związanych z gospodarką wodną oraz samorządowej, zajmującą się infrastrukturą i planowaniem rozwoju i gospodarką komunalną. Po spełnieniu dodatkowych wymogów, może również ubiegać się o nadanie uprawnień zawodowych w specjalnościach: instalacyjnej, konstrukcyjno-budowlanej oraz inżynierskiej hydrotechnicznej.

Liczba: semestrów 7; godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) 2705

Liczba punktów ECTS (łącznie) 210

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deficyt punktów ECTS	15	15	15	15	15	15	0			

Sekwencje przedmiotów

Nazwa przedmiotu poprzedzającego	Nazwa przedmiotu realizowanego
Analiza matematyczna	Statystyka matematyczna
Analiza matematyczna, Statystyka matematyczna, Mechanika płynów	Hydrologia
Technologia informacyjna	Systemy informacji przestrzennej
Analiza matematyczna, Fizyka	Mechanika i wytrzymałość materiałów
Analiza matematyczna, Fizyka	Mechanika płynów
Mechanika i wytrzymałość materiałów	Budownictwo ogólne

Prawo, Biologia i ekologia, Chemia wody i ścieków	Ochrona środowiska
Hydrogeologia	Mechanika gruntów i fundamentowanie
Mechanika płynów, Technologia wody i ścieków	Sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Mechanika płynów, Termodynamika techniczna	Sieci gazowe i ogrzewnictwo
Mechanika płynów, Hydrologia	Specjalistyczne przedmioty do wyboru z modułów „A” i „C”

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów lub innych osób prowadzących zajęcia: 109

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 8. *)

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne: 78

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom 130

(związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek studiów)

Liczba godzin wychowania fizycznego: 60**)

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

praktyka zawodowa – 320 godzin; 12 ECTS; 8 tygodniowa praktyka w wybranych przez studenta instytucjach związanych z gospodarką wodną (biurach projektów, przedsiębiorstwach wykonawczych jednostkach administracji państwowej lub samorządowej) - zaliczana na Uczelni. Praktyka może być realizowana w kilku etapach począwszy od czwartego semestru studiów, poza okresem zajęć dydaktycznych oraz sesji egzaminacyjnych. Studenci skierowani na powtarzanie semestru, mogą odbywać praktykę w trakcie trwania roku akademickiego. Studenci odbywają praktykę na podstawie porozumienia o odbyciu praktyki lub umowy o pracę. Opiekę nad studentami, odbywającymi praktyki, sprawują opiekunowie praktyk ze strony uczelni oraz opiekunowie ze strony jednostek przyjmujących studentów na praktyki. W trakcie praktyki studenci uczestniczą w prowadzonych przez daną instytucję pracach, dokumentując ich realizację w dzienniczku praktyki. Zakres tematyczny praktyki określa regulamin odbywania praktyki. Zrealizowane przez studentów prace zostają potwierdzone w dzienniczku praktyki przez opiekuna praktyki ze strony instytucji, a wypełniony dzienniczek jest podstawą zaliczenia praktyki.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Zgodnie z regulaminem studiów, proces dyplomowania obejmuje dwa etapy:

1. Przygotowanie pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego)
2. Egzamin dyplomowy

Poniżej zamieszczono wyciąg z regulaminu studiów dotyczący obu etapów

A. Praca dyplomowa

1. Praca dyplomowa jest przygotowywana pod kierunkiem osoby, która posiada co najmniej stopień doktora.

2. Propozycje tematów prac dyplomowych (projektów inżynierskich) są zgłaszane przez nauczycieli akademickich, studentów oraz instytucje współpracujące z Uczelnią.
 3. Temat pracy dyplomowej inżynierskiej powinien być ustalony nie później niż na jeden semestr przed ukończeniem studiów i zatwierdzony przez radę programową ds. kierunku.
 4. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun pracy oraz jeden recenzent. W przypadku rozbieżności w ocenie pracy o dopuszczeniu do egzaminu dyplomowego decyduje dziekan, który może zasięgnąć opinii drugiego recenzenta, posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora.
 5. Ostateczny termin składania prac dyplomowych (projektów inżynierskich) określa regulamin studiów.
- B. Egzamin inżynierski
1. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu inżynierskiego jest:
 - a) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w programie studiów;
 - b) uzyskanie liczby punktów ECTS wymaganej dla danego stopnia studiów;
 - c) uzyskanie co najmniej dwóch pozytywnych recenzji pracy inżynierskiej;
 - d) złożenie w ustalonym terminie określonych przez dziekana dokumentów.
 2. Termin egzaminu ustala dziekan.
 3. Zagadnienia na egzamin dyplomowy obejmują treści kształcenia dla danego kierunku, są zatwierdzane przez radę programową ds. kierunku i udostępniane studentom co najmniej na dwa miesiące przed planowanym terminem egzaminu.
 4. Egzamin inżynierski odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana. W skład komisji wchodzi: dziekan lub upoważniony przez dziekana nauczyciel akademicki jako przewodniczący, opiekun i recenzent (recenzenci) pracy inżynierskiej. Dziekan może rozszerzyć skład komisji o specjalistów z przedmiotów kierunkowych oraz przedstawiciela zakładu pracy (samorządu terytorialnego) zainteresowanego tematem pracy.
 5. Egzamin inżynierski jest egzaminem ustnym i składa się z dwóch bezpośrednio następujących po sobie części:
 - a) część pierwsza poświęcona jest pracy inżynierskiej i obejmuje:
 - krótką prezentację pracy - czas trwania ok. 5-7 min, o zastosowaniu prezentacji w formie multimedialnej decyduje prodziekan odpowiedzialny za dany kierunek
 - ustosunkowanie się do uwag zawartych w recenzjach,
 - udzielenie odpowiedzi na ewentualne pytania recenzenta, opiekuna pracy i/lub członków komisji egzaminacyjnej;
 - b) część druga poświęcona jest odpowiedziom na 3 zagadnienia z wcześniej przygotowanego zestawu i obejmuje:
 - wylosowanie trzech pytań,
 - ewentualne przygotowanie się do udzielenia odpowiedzi (czas ok. 5 min),
 - udzielenie odpowiedzi na wylosowane pytania – każde pytanie oceniane jest oddzielnie.
 6. Warunkiem zdania egzaminu inżynierskiego jest:
 - a) pozytywna ocena części pierwszej egzaminu inżynierskiego,
 - b) uzyskanie pozytywnej oceny za udzielone odpowiedzi na minimum dwa pytania,
 - c) uzyskanie średniej arytmetycznej przynajmniej 3,0 z ocen za udzielone odpowiedzi na wylosowane pytania.

7. Ostateczny wynik studiów ustalany jest według zasad określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
8. Obrona pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) może mieć charakter otwarty na wniosek studenta lub opiekuna w uzgodnieniu ze studentem, złożony na siedem dni przed planowanym terminem egzaminu. Uczestnicy egzaminu otwartego, niebędący członkami komisji egzaminacyjnej, nie mogą zadawać studentowi pytań oraz uczestniczyć w pracach komisji dotyczących oceny egzaminu.
9. W uzasadnionych przypadkach student, który w obowiązującym terminie nie przystąpił do egzaminu dyplomowego, może być dopuszczony do tego egzaminu w okresie nieprzekraczającym sześciu miesięcy.
10. W przypadku uzyskania z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej dziekan wyznacza drugi termin egzaminu. Powtórny egzamin powinien odbyć się w terminie do sześciu miesięcy od daty pierwszego egzaminu.

*) – dotyczy kierunków innych niż przypisane do dyscyplin z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych

***) – dotyczy studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich realizowanych w formie stacjonarnej

1.2 Zajęcia i grupy zajęć *)

Przedmioty obowiązkowe:

1.	WF	SWFiS-18/19z SWFiS-18/19I
2.	Język obcy	SJO-SI-2 - semestr 2 SJO-SI-3- semestr 3 SJO-SI-4 - semestr 4 SJO-SI-5- semestr 5 SJO-SI-5 - semestr 5 E
3.	Przedmiot humanistyczny/społeczny	HS-S1L HS-S1Z
4.	Technologia informacyjna	IIS-SI>TEINFO
5.	Ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia	IIS-SI>BHP
6.	Inżynieria elektryczna	IIS-SI>INELEK
7.	Prawo	IIS-SI>PRAWO
8.	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	IIS-SI>RYTECH
9.	Chemia wody i ścieków	IIS-SI>CHEMWODŚĆ
10.	Fizyka i chemia gleb	IIS-SI>FIZCHG
11.	Biologia i ekologia	IIS-SI>BIOEKO
12.	Algebra	IIS-SI>ALG
13.	Analiza matematyczna	IIS-SI>ANAMAT
14.	Mechanika płynów	IIS-SI>MECHPŁ
15.	Geodezja inżynierska	IIS-SI>GEOINŻ
16.	Fizyka	IIS-SI>FIZ
17.	Komputerowe wspomaganie projektowania	IIS-SI>KOMWSPRO
18.	Statystyka matematyczna	IIS-SI>STAMAT
19.	Mechanika i wytrzymałość materiałów	IIS-SI>MECHWTRZMAT
20.	Meteorologia	IIS-SI>METEO
21.	Hydrologia	IIS-SI>HYDROLOG
22.	Hydrogeologia	IIS-SI>HYDROG
23.	Termodynamika techniczna	IIS-SI>TETECH
24.	Odwodnienia	IIS-SI>ODWOD
25.	Technologia wody i ścieków	IIS-SI>TECHNWIŚ
26.	Materiałoznawstwo	IIS-SI>MATER
27.	Gospodarka odpadami	IIS-SI>GODPODP
28.	Mechanika gruntów i fundamentowanie	IIS-SI>MECHGRFUN
29.	Systemy informacji przestrzennej	IIS-SI>SIP
30.	Budownictwo ogólne	IIS-SI>BUDOG
31.	Gospodarka wodna i ochrona wód	IIS-SI>GOSWOD
32.	Sieci wodociągowe i kanalizacyjne	IIS-SI>SIWOD
33.	Ochrona środowiska	IIS-SI>OCHŚRO
34.	Technologia i organizacja robót	IIS-SI>TEORGR
35.	Przedsiębiorczość akademicka	IIS-SI>PRZEDAKAD
36.	Sieci gazowe i ogrzewnictwo	IIS-SI>SIEGAiOG
37.	Pracownia dyplomowa	IIS-SI>PRADYPL
38.	Seminarium dyplomowe	IIS-SI>SEMINŻ
39.	Praktyka zawodowa	IIS-SI>PRAKZA
40.	Przedmiot do wyboru 1 – moduł A	
41.	Przedmiot do wyboru 2 – moduł B	
42.	Przedmiot do wyboru 3 – moduł C	

43.	Przedmiot do wyboru 4 – moduł D	
44.	Przedmiot do wyboru 5 – moduł A	
45.	Przedmiot do wyboru 6 – moduł B	
46.	Przedmiot do wyboru 7 – moduł C	
47.	Przedmiot do wyboru 8 – moduł D	
48.	Przedmiot do wyboru 9 – moduł S	

Przedmioty do wyboru:

A	Przedmioty do wyboru	moduł A
1.	Budownictwo hydrotechniczne	IIS-SI>BUDHYD
2.	Budownictwo ziemne	IIS-SI>BUDZIE
3.	Regulacja rzek	IIS-SI>REGRZ
4.	Zbiorniki wodne i ochrona od powodzi	IIS-SI>ZBIWOD
B	Przedmioty do wyboru	moduł B
1.	Eksploatacja urządzeń technicznych	IIS-SI>EKUTECH
2.	Erozja gleb	IIS-SI>ERGL
3.	Kompleksowe zagospodarowanie terenu	IIS-SI>KOZATE
4.	Nawodnienia	IIS-SI>NAWOD
C	Przedmioty do wyboru	moduł C
1.	Elektrownie wodne	IIS-SI>ELWOD
2.	Pompownie	IIS-SI>POMP
3.	Instalacje sanitarne	IIS-SI>INSSAN
4.	Wentylacja i klimatyzacja	IIS-SI>WENKLIM
D	Przedmioty do wyboru	moduł D
1.	Podstawy wykorzystania energii odnawialnej	IIS-SI>POWYEOD
2.	Przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska	IIS-SI>PRZPKŚ
3.	Przyrodnicze wykorzystanie ścieków i osadów	IIS-SI>PRZWŚO
4.	Zmiany klimatu	IIS-SI>ZMKLIM
S	Przedmioty do wyboru	moduł S
1.	Kosztorysowanie robót w inżynierii środowiska	IIS-SI>KOSZRO
2.	Organizacja i logistyka inwestycji	IIS-SI>ORGINM
3.	Proces inwestycyjny	IIS-SI>PROINW

*) – należy wskazać wraz z kodem przedmiotu w USOS

Nazwa przedmiotu	Algebra
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>1. Zna podstawowe twierdzenia z poznanych działów matematyki.</p> <p>2. Zna wybrane pojęcia i metody logiki matematycznej, algebry i geometrii.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyników sprawdzianów i ocen bieżących. Egzamin pisemno-ustny.</p> <p>IS_P6S_WG01</p> <p>Umiejętności</p> <p>1. Posługuje się pojęciem przestrzeni liniowej, wektora, macierzy.</p> <p>2. Rozwiązuje układy równań liniowych o stałych współczynnikach.</p> <p>3. Oblicza wartości własne i wektory własne macierzy.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyników sprawdzianów i ocen bieżących. Egzamin pisemno-ustny.</p> <p>IS_P6S_UW09</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>-</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>1. Podstawy logiki matematycznej.</p> <p>2. Działania w zbiorze liczb zespolonych. Interpretacja geometryczna liczby zespolonej, postać trygonometryczna liczby zespolonej. Wzór de Moivre'a, pierwiastkowanie liczb zespolonych.</p> <p>3. Wielomian zmiennej zespolonej.</p> <p>4. Zasadnicze twierdzenie algebry. Funkcje wymierne i rozkład na ułamki proste.</p> <p>5. Algebra macierzy i wyznaczniki. Działania na macierzach, własności wyznaczników, twierdzenie Laplace'a, twierdzenie Cauchy'ego.</p> <p>6. Macierz odwrotna, równania macierzowe, typy macierzy kwadratowych, rząd macierzy.</p> <p>7. Układy równań liniowych. Tw. Cramera.</p> <p>8. Układy równań liniowych. Tw. Kroneckera-Capellego.</p> <p>9. Metoda eliminacji Gaussa. Układy równań liniowych jednorodnych.</p> <p>10. Wartości własne i wektory własne macierzy, wielomian charakterystyczny macierzy.</p> <p>11. Geometria analityczna na płaszczyźnie. Przekształcenia liniowe.</p> <p>12. Przestrzeń wektorowa.</p> <p>13. Geometria analityczna w przestrzeni. Rachunek wektorowy - iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany.</p> <p>14. Równania płaszczyzny i prostej w przestrzeni.</p> <p>15. Wybrane klasy krzywych i powierzchni stopnia drugiego.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Rozwiązywanie zadań z bieżącego materiału przerabianego na wykładach.</p>	

Nazwa przedmiotu	Biologia i ekologia
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	4

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza

Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii i ekologii dostosowaną do studiowanego kierunku studiów; zna podstawowe grupy systematyczne organizmów żywych i ich rolę w środowisku; zna przebieg i rolę podstawowych procesów fizjologicznych; ma ogólną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności; rozumie podstawowe procesy biologiczne i ekologiczne zachodzące w środowisku; ma wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz o jego zagrożeniach;

Egzamin

IS_P6S_WG03

IS_P6S_WG04

Umiejętności

Potrafi rozpoznać podstawowe grupy organizmów i ocenić ich rolę w danym środowisku; potrafi ocenić stan środowiska (jego degradację) na podstawie organizmów wskaźnikowych; zidentyfikować czynniki negatywnie oddziałujące na środowisko przyrodnicze.

Sprawdziany z ćwiczeń, ocena zielnika

IS_P6S_UW02

Kompetencje społeczne

Jest świadomy odpowiedzialności za racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska i ich ochronę

Obserwacja Studenta

IS_P6S_KO02

Kryteria oceniania

Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

- 1 - Wykład 1: Podstawy teoretyczne systematyki organizmów żywych (Procaryota i Eucaryota. (Procaryota) cz.1.
- 2 - Wykład 2: Podstawy teoretyczne systematyki organizmów żywych (Procaryota i Eucaryota); (Procaryota) cz.2
- 3 - Wykład 3: Budowa i funkcjonowanie organizmów (Eucaryota).
- 4 - Wykład 4: Procesy anaboliczne i kataboliczne (fotosynteza, oddychanie wewnątrzkomórkowe) cz.1.
- 5 - Wykład 5: Procesy anaboliczne i kataboliczne (fotosynteza, oddychanie wewnątrzkomórkowe) cz.2.
- 6 - Wykład 6: Podstawy ekologii – podstawowe pojęcia oraz charakterystyka zagadnień dotyczących: biosfery, atmosfery, hydrosfery, litosfery. Powietrze jako czynnik warunkujący życie organizmów w biosferze. Degradacja środowiska.
- 7 - Wykład 7: Czynniki ekologiczne, w tym prawo Liebiga i Shelforda. Abiotyczne i biotyczne czynniki środowiska.
- 8 - Wykład 8: Przegląd wybranych typów ekosystemów ze szczególnym uwzględnieniem wód słodkowodnych cz.1.
- 9 - Wykład 9: Przegląd wybranych typów ekosystemów ze szczególnym uwzględnieniem wód słodkowodnych cz.2
- 10 - Wykład 10: Ekosystem jako podstawowa jednostka ekologiczna oraz układy troficzne. Ekologia populacji. Przyczyny wzrostu i spadku populacji. cz.1.
- 11 - Wykład 11: Ekosystem jako podstawowa jednostka ekologiczna oraz układy troficzne. Ekologia populacji. Przyczyny wzrostu i spadku populacji. cz.2.
12. Wykład 12: Bioindykacja, rośliny wskaźnikowe
- 13 - Wykład 13: Ochrona przyrody w Polsce
- 14 - Wykład 14: Specyfika środowiska miejskiego. Ekologiczne aspekty kształtowania krajobrazu.
- Wykład 15: Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Morfologia organizmów roślinnych i ich rola w środowisku. Cz.1

Ćwiczenie 2: Morfologia organizmów roślinnych i ich rola w środowisku. Cz.2

Ćwiczenie 3: Molekularne składniki żywej materii. Podstawy budowy i roli tkanek roślinnych i zwierzęcych

Ćwiczenie 4-7 (4 godziny): Wyjście w teren. Rozpoznawanie roślin jedno i dwuliściennych w stanie kwiatowym i bezkwiatowym, rośliny wskaźnikowe, bioindykatory. Sprawdzian z ćwiczeń 1 – 3.

Ćwiczenie 8: Rozpoznawanie i charakterystyka wybranych grup organizmów: wirusy, bakterie i grzyby. Biogeochemiczne procesy krążenia węgla, azotu, siarki, fosforu i żelaza w przyrodzie. Cz.1

Ćwiczenie 9: Sprawdzian z ćwiczeń 4 – 8. Rozpoznawanie i charakterystyka wybranych grup organizmów: wirusy, bakterie i grzyby. Biogeochemiczne procesy krążenia węgla, azotu, siarki, fosforu i żelaza w przyrodzie. Cz.2

Ćwiczenie 10: Rozpoznawanie wybranych grup organizmów: glony. Rozpoznawanie wybranych grup roślin, zaliczanych do organizmów pionierskich: porosty i mszaki. Paprotniki

Ćwiczenie 11: Rozpoznawanie wybranych grup roślin wyższych. Praca z zielnikiem. Ćwiczenie 12: Gleba jako miejsce życia organizmów.

Ćwiczenie 13: Sukcesja ekologiczna

Ćwiczenie 14:Krajobraz jako układ ekologiczny Sprawdzian z ćwiczeń 9-11.

Ćwiczenie 15: Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Budownictwo hydrotechniczne
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Ma ogólną wiedzę o budownictwie hydrotechnicznym.	
Rozumie zasady projektowania budowli wodnych w aspekcie filtracji oraz rozpraszania energii wody.	
Zaliczenie wykładów i ćwiczeń: projekt, odpowiedź ustna i kolokwium	
Kolokwium	
IS_P6S_WG14	
Umiejętności	
Potrafi wymienić i scharakteryzować podstawowe budowle wodne.	
Umie sprawdzać stateczność wybranych elementów jazu.	
Potrafi wykonywać obliczenia dotyczące zamknięć budowli piętrzących.	
Zaliczenie wykładów i ćwiczeń: projekt, odpowiedź ustna i kolokwium	
IS_P6S_UW12	
Kompetencje społeczne	
Ma świadomość wpływu budownictwa hydrotechnicznego na środowisko	
Aktywność na zajęciach	
IS_P6S_K01	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
1. Przeznaczenie i rodzaje budowli wodnych. Klasyfikacja budowli wodnych. Budowle wodne a środowisko. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać obiekty budownictwa wodnego.	
2. Budowle piętrzące i upustowe.	
3. Jazy stałe przepuszczalne i nieprzepuszczalne.	
4. Jazy ruchome z różnymi typami zamknięć.	
5. Małe budowle wodne i inżynierskie na ciekach i rowach melioracyjnych.	
6. Filtracja w obrębie budowli piętrzących.	

7. Urządzenia do rozpraszania energii.
8. Rozmycia dna i brzegów koryta w obrębie budowli wodnych, ubezpieczenia górnych i dolnych stanowisk.
9. Konstrukcje stalowe w budownictwie wodnym.
10. Ujęcia wód powierzchniowych oraz ich ochrona przed lodem i rumowiskiem.
11. Elektrownie wodne.
12. Przepławki dla ryb.
13. Zapory betonowe, zbiorniki i ochrona od powodzi.
14. Zjawiska lodowe w rzekach i zbiornikach.
15. Nowoczesne technologie i materiały stosowane w budownictwie wodnym.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1-3. Projekt jazu: krzywa przepływu i światło jazu.
- 4-6. Obliczenia hydrauliczne: płyta, niecka wypadowa, filtracja.
- 7-10. Dobór umocnień poszuru i ponuru, filarów i przyczółków, zbrojenie i stateczność wybranych elementów jazu.
- 11-13. Zamknięcie jazu.
- 14-15. Opis, rysunki, zaliczenie projektu.

Nazwa przedmiotu	Budownictwo ogólne
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	4

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza

- 1.Zna definicje pojęć i akty prawne z zakresu prawa budowlanego oraz podstawowe zasady sporządzania projektu.
- 2.Rozumie rolę i zadania podstawowych elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych w budynku.
- 3.Zna charakterystykę najczęściej stosowanych w budownictwie ogólnym: stropów, ścian, zewnętrznych i wewnętrznych, schodów i dachów oraz rolę i zadania izolacji różnego typu
- 4.Ma podstawową wiedzę w zakresie budownictwa, struktury budynków i sposobu kształtowania komponentów budowlanych pod względem cieplnym i innym oraz fundamentowania budynków i budowli.

zaliczenie projektu

kolokwium pisemne z wykładu,

IS_P6S_WG10

IS_P6S_WG18

Umiejętności

- 1.Potrafi dokonywać krytycznej analizy roli i zadań podstawowych konstrukcyjnych i nie konstrukcyjnych elementów budynku.
- 2.Potrafi opracować koncepcję budynku z prawidłowym układem funkcjonalno-przestrzennym i konstrukcyjnym.
- 3.Dla rozważanego budynku potrafi dobrać właściwą izolację termiczną, akustyczną i hydroizolację.

Zaliczenie projektu,

IS_P6S_UW06

IS_P6S_UW09

IS_P6S_UW14

Kompetencje społeczne

- 1.Wykazuje zrozumienie dla zachowania optymalnych warunków cieplno – wilgotnościowych budynku i powiązanych z tym oszczędności energii, w tym do ograniczenia emisji dwutlenku węgla szkodliwego dla środowiska człowieka.

2.Rozumie ważność hydroizolacji dla trwałości budynku.	
3.Rozumie znaczenie drgań i hałasów dla zdrowia człowieka i ważność właściwych izolacji akustycznych w budynku.	
4.Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie..	
Ocena zaangażowania studenta podczas konsultowania i oddawania projektu.	
Kreatywność w rozwiązywaniu problemów dotyczących różnych izolacji.	
IS_P6S_KO02	
IS_P6S_KR03	
Kryteria oceniania	Ocena z wykładu 50%, ocena z projektu 50%
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów	
W1 . Wstęp, wprowadzenie do wykładu, program, wymagania. Określenia i definicje używane w budownictwie.	
W2. Rodzaje budynków, układy konstrukcyjne, sztywność i stateczność budynku. Obciążenia w budownictwie.	
W3. Przenikanie ciepła, projektowanie przegród budowlanych pod względem cieplnym. Mostki termiczne.	
W4. Roboty ziemne, wykopy, zabezpieczanie wykopów, typy fundamentów. Podstawy obliczania łańcuchów fundamentowych..	
W5. Mury z elementów drobnowymiarowych, pustaków, bloczków. Ściany jedno i wielowarstwowe.	
W6. Wytyczne obliczania nośności ścian murowanych, ściany z zbrojeniem poprzecznym. Nadproża.	
W7.Ściany i dachy drewniane. Wytyczne obliczania konstrukcji drewnianych.	
W8. Stropy tradycyjne i nowoczesne, drewniane, stalo-ceramiczne i żelbetowe..	
W9.Stropy gęsto żebrowe prefabrykowane, prefabrykowane-monolityczne i monolityczne. Zasady projektowania stropów gęsto żebrowych.	
W10. Stropodachy płaskie bez wentylacji, przewietrzane i wentylowane, układy warstw, zasady ich dobierania.	
W11. Stropodachy strome, układy warstw, wentylacja, pokrycia dachówką, blachą i gontami..	
W12. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne (hydroizolacje), zasady dobierania materiałów, projektowania i wykonania.	
W13. Izolacje akustyczne w budynku. Izolacje w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych, izolacje w stropach.	
W14. Schody, tarasy, balkony. Zasady projektowania (konstruowania, izolowania i odwadniania).	
W15Tynki, rodzaje tynków zasady wykonania, okładziny. Kolokwium zaliczeniowe.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń projektowych	
Projekt architektoniczno-budowlany domu jednorodzinnego	
Ćw.1 Wydanie podkładów budynku i ważniejszych warunków. Omówienie wymagań.	
Ćw. 2 Wykonanie rzutu poziomego parteru i piwnicy.	
Ćw.3 Konsultacje i sprawdzenie rzutów poziomych parteru i piwnicy.Wskazówki do wykonania rzutu poziomego poddasza i więźby dachowej.	
Ćw. 4. Konsultacje i wytyczne wykonania przekroju poprzecznego budynku.	
Ćw.5. Wykonanie ostateczne czterech rzutów i złożenie do sprawdzenia.	
Ćw. 6 Konsultacje i wskazówki wykonania stropu nad parterem i szczegółów.	
Ćw. 7 Zakończenie przekroju i złożenie do oceny.	
Ćw. 8. Odbiór projektu , zaliczenie przedmiotu.	

Nazwa przedmiotu	Budownictwo ziemne
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza

Ma podstawową wiedzę w zakresie geologii i hydrogeologii; zna podstawowe rodzaje gruntów oraz czynniki wpływające na zmienność tych cech.

Rozumie zagadnienia dotyczące parcia i odporu gruntów, sposoby badań stateczności skarp i zboczy

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną i szczegółową obejmującą główne zagadnienia z zakresu budownictwa hydrotechnicznego i ziemnego. Ma wiedzę o pochodzeniu i właściwościach gruntów naturalnych, zna zasady określania i dokumentowania warunków gruntowo-wodnych. Zna podstawowe techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu liniowych budowli ziemnych.

Praca pisemna z zakresu treści przekazywanych na wykładzie

IS_P6S_WG09

IS_P6S_WG14

Umiejętności

Potrafi wykonać specyfikację prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa hydrotechnicznego i ziemnego, potrafi wykonać podstawowe obliczenia oraz zaprojektować proste budowle liniowe.

Potrafi przygotować specyfikację prostych projektów technicznych dotyczących wybranych obiektów inżynierskich; potrafi zaprojektować poszczególne elementy; ocenić lokalizację obiektów w kontekście prawidłowej ich eksploatacji.

Ćwiczenie projektowe i sprawdzian

IS_P6S_UW12

IS_P6S_UW14

Kompetencje społeczne

-

Kryteria oceniania

Egzamin 50%, ocena z ćwiczeń 50 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Ogólne charakterystyka budowli i robót ziemnych: nasypy drogowe, wały przeciwpowodziowe, groble stawowe, zapory ziemne, wykopy trwałe i tymczasowe.

Wykład 2: Kryteria lokalizacji budowli ziemnych oraz problemy topograficzne i geotechniczne związane z ich realizacją.

Wykład 3: Elementy budowli ziemnych i czynniki zagrażające ich trwałości. Powierzchniowe ubezpieczenia budowli ziemnych. Metody obliczeń objętości robót i zasady rozdziału mas ziemnych.

Wykład 4: Maszyny stosowane w robotach ziemnych: maszyny do odpajania i transportu gruntu, rodzaje i zasady działania maszyn do zagęszczania gruntów, maszyny i osprzęt do robót specjalnych.

Wykład 5: Grunt jako materiał budowlany: grunty stosowane do różnego rodzaju nasypów; zmienność właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów związanych ze zmianą ich wilgotności; kategorie gruntów; problemy stateczności skarp i zboczy naturalnych

Wykład 6: Technologia wykonania budowli ziemnych. Rozpoznanie złóż gruntów, przygotowanie, eksploatacja i rekultywacja złóż.

Wykład 7,8: Szczegółowa charakterystyka nasypów ziemnych budowli hydrotechnicznych. Wymiarowanie budowli z uwzględnieniem stateczności, osiadania, uszczelnień i drenaży

Wykład 9: Szczególne przypadki robót ziemnych: roboty ziemne w zimie, wykopy i nasypy na gruntach słabych, konserwacja i utrzymanie budowli ziemnych, wzmacnianie podłoża

Wykład 10,11: Geosyntetyki: rodzaje, funkcje i zastosowanie.

Wykład 12, 13: Konstrukcje z gruntów zbrojonych

Wykład 14: Zasady projektowania konstrukcji z zastosowaniem geosyntetyków.

Wykład 15: Uszkodzenia budowli ziemnych i ich naprawa

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń: ćwiczenia projektowe..

Ćwiczenie1: Projekt wstępny, budowlany i wykonawczy. Plany sytuacyjno-wysokościowe. Studia trasy liniowych obiektów inżynierskich.

Ćwiczenie 2,3: Projektowanie przekrojów podłużnych i poprzecznych, wyznaczanie zarysów budowli na planach sytuacyjnych.

Ćwiczenie 4,5: Odwodnienie projektowanej budowli.

Ćwiczenie 6-9: Obliczenia objętości robót ziemnych i rozdział mas.

Ćwiczenie 10-15: Projekt i rysunki techniczne przepustu drogowego.

Nazwa przedmiotu	Chemia wody i ścieków
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza Zna podstawy chemii ogólnej. Zna różne typy wiązań i reakcji chemicznych. Zna podstawowe metody analizy chemicznej stosowanych w badaniach środowiskowych.	
Kolokwium + egzamin IS_P6S_WG03	
Umiejętności Umie praktyczne zastosować podstawowe metody chemicznych oznaczeń ilościowych. Potrafi wykonywać obliczenia stechiometryczne i obliczenia na roztworach. Rozumie procesy chemiczne zachodzące w środowisku.	
Kartkówki, sprawozdania z ćwiczeń IS_P6S_UW02	
Kompetencje społeczne -	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 40%, ocena z wykładu 60% Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń.
Treści programowe - wykłady	
Wykład 1: Budowa atomu a układ okresowy pierwiastków. Podstawowe prawa, jednostki i pojęcia chemiczne. Wykład 2: Klasyfikacja i nazewnictwo związków chemicznych nieorganicznych.	
Wykład 3: Wiązania chemiczne wewnątrz- i międzycząsteczkowe. Zjawiska na granicy faz.	
Wykład 4: Reakcje chemiczne, podziały, bilansowanie.	
Wykład 5: Obliczenia chemiczne na podstawie wzorów i równań chemicznych.	
Wykład 6: Specjacje chemiczne. Umowne wskaźniki stosowane w inżynierii środowiska: BZT, ChZT, azot ogólny, węgiel organiczny, AOX	
Wykład 7: Dysocjacja elektrolityczna, pH i pe.	
Wykład 8-9: Kinetyka i termodynamika reakcji chemicznych i biochemicznych.	
Wykład 10: Układy koloidalne. Zjawiska na granicy faz.	
Wykład 11-12: Podstawy spektroskopii, analizy widm IR, krystalografii i chromatografii.	
Wykład 13: Podstawy elektrochemii oraz korozja metali.	
Wykład 14-15: Klasyfikacja i nazewnictwo związków organicznych. Typy przemian związków organicznych.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Ćwiczenie 1: Szkolenie BHP.	
Ćwiczenie 2-3: Obliczenia w chemii analitycznej	

Ćwiczenie 4-5: Miareczkowanie alkacymetryczne. Oznaczanie odczynu i twardości wody.
 Ćwiczenie 6-7: Oznaczanie zawartości chlorków, kwasowości i zasadowości w wodzie.
 Ćwiczenie 8-9: Analiza metali metodą ICP oraz wybranych związków chemicznych z zastosowaniem metody FTIR.
 Ćwiczenie 10-11: Badania szybkości korozji i zawartości węgla organicznego w wodzie.
 Ćwiczenie 12-13: Badania specyficznych grup bakterii metodą FISH.
 Ćwiczenie 14: Analiza wybranej grupy związków metodami chromatografii, w oparciu o aparaty chromatografii gazowej wraz z metodą headspace oraz chromatografii jonowej
 Ćwiczenia 15: Poprawa niezaliczonych ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Eksplatacja urządzeń technicznych
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza Zna podstawowe uwarunkowania techniczno - eksploatacyjne i ekonomiczne związane z prawidłową obsługą i użytkowaniem urządzeń technicznych na obiektach melioracyjnych Posiada wiedzę z zakresu oddziaływania tych urządzeń na środowisko, rozumie główne reguły planowania i zarządzania zasobami wodnymi. Ma wiedzę, która może zostać wykorzystana w procesie doskonalenia użytkowania i obsługi urządzeń, a także podczas programowania i projektowania przyszłych inwestycji. Sprawdzian pisemny, egzamin IS_P6S_WG15</p> <p>Umiejętności Potrafi zaproponować odpowiedni wariant decyzyjny, związanych z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją urządzeń technicznych Zna kryteria oceny i doboru odpowiednich rozwiązań w prawidłowym gospodarowaniu zasobami wodnymi Ćwiczenie projektowe IS_P6S_UW13 IS_P6S_UW14</p> <p>Kompetencje społeczne Ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi środowiska; rozumie pozaekonomiczne znaczenie wody. Rozmowa ze studentem i jego aktywność podczas zajęć IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów: Wykład 1. Rola eksploatacji w strategii gospodarowania. Cele i zadania eksploatacji urządzeń technicznych. Wykład 2. Naukowe podstawy eksploatacji urządzeń. Elementy prakseologii. Wykład 3. Prakseologiczny model elementarnego układu eksploatacji urządzeń. Łańcuchy działania. Wykład 4. Procesy eksploatacyjne. Podział procesów eksploatacyjnych. Wykład 5. Podsystemy eksploatacyjne. Podstawowe czynniki eksploatacji urządzeń technicznych. Wykład 6. Postęp eksploatacyjny - nowoczesną strategią gospodarowania. Nośniki postępu. Wykład 7. Ocena jakości eksploatacji urządzeń technicznych. Skuteczność, ekonomiczność i technologiczność eksploatacji urządzeń.</p>	

Wykład 8-9. niezawodność eksploatacji urządzeń technicznych. Charakterystyka stanu urządzeń technicznych. Wykład 10. Ocena wskaźników niezawodności urządzeń. Optymalizacja poziomu niezawodności urządzeń i systemów. Wykład 11. Systemy eksploatacji urządzeń technicznych w inżynierii środowiska. Wykład 12-13. Intensywność awarii urządzeń deszczownianych. Ocena zdatności rurociągu deszczowni pólstałej. Wykład 14. Normatywne okresy eksploatacji urządzeń inżynierii środowiska. Wykład 15. Repetytorium.
Treści programowe - ćwiczenia
Tematyka ćwiczeń: Opracowanie projektu eksploatacji deszczowni pólstałej (zajęcia 1-15).

Nazwa przedmiotu	Elektrownie wodne
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza Zna światowe i krajowe zasoby wody oraz ich energetyczne wykorzystanie. Ma ogólną wiedzę nt. rodzajów elektrowni wodnych oraz możliwości ich budowy w Polsce. Zna podstawowe parametry elektrowni wodnych. Zaliczenie wykładów i ćwiczeń-projekt, odpowiedź ustna, kolokwium IS_P6S_WG08 IS_P6S_WG14	
Umiejętności Potrafi scharakteryzować EW. Umie oszacować podstawowe parametry EW. Potrafi dobrać turbinę. Zaliczenie wykładów i ćwiczeń-projekt, odpowiedź ustna, kolokwium IS_P6S_UW13	
Kompetencje społeczne Ma świadomość wpływu elektrowni wodnych na środowisko. Aktywność na zajęciach IS_P6S_KO02	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów: 1.Światowe zasoby wody. Rys historyczny wykorzystania energii wody w Polsce i na świecie. 2.Możliwości i cel budowy elektrowni wodnych (EW). 3.4.Rodzaje EW i ich podstawowe parametry: poziomy charakterystyczne, moc, przepływ instalowany, roczna produkcja energii, czas wykorzystania mocy instalowanej. 5.Określenie warunków hydrologicznych na potrzeby energetyczne: przepływy charakterystyczne i ich obliczanie (WWQ, SWQ, SSQ, SNQ, Qmaxp%, Qmin%, Qn), miary przepływu (objętość przepływu, natężenie przepływu, odpływ jednostkowy). 6.7.Rozwiązania EW: budowle piętrzące (jazy, zapory, zbiorniki, ujęcia, upusty, przepławki dla ryb). 8.9.Turbiny dla EW (rodzaje) i ich charakterystyki (spad turbiny, natężenie przepływu i przepływ turbiny, sprawność, prędkość obrotowa, charakterystyki modelowe i eksploatacyjne). 10.11.Technologiczne rozwiązania EW (tradycyjne i współczesne). 12.Budynek i urządzenia EW. 13.Eksploatacja, koszty i opłacalność budowy EW.	

14. Możliwości pozyskiwania środków i finansowanie inwestycji EW: programy krajowe, programy regionalne, UE itp.
15. Elektrownie wodne a środowisko.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1.3. Koncepcja małej elektrowni wodnej (MEW) – obliczenia hydrologiczne.

4.6. Obliczenia hydrauliczne.

7.9. Obliczenia mocy i dobór turbiny.

10-12. Projekt budynku elektrowni i urządzeń towarzyszących

13-15. Rysunki MEW i zaliczenie koncepcji.

Nazwa przedmiotu	Erozja gleb
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza Zna podstawowe rodzaje erozji gleb, oraz czynniki decydujące o jej intensywności; Zna podstawowe uwarunkowania techniczne i środowiskowe stosowania melioracji przeciwoerozyjnych; zna metody projektowania podstawowych urządzeń regulujących stosunki powietrzno-wodne w glebie.	
Sprawdzian pisemny IS_1A_W15 IS_1A_W16	
Umiejętności Potrafi ocenić czynniki sprzyjające intensyfikacji erozji; Potrafi ocenić wadliwe stosunki wodne i dobrać odpowiedni system regulujący stosunki powietrzno-wodne gleby, sprzyjający jednocześnie ograniczeniu spływu powierzchniowego i erozji gleb.	
Ocena pracy ćwiczeniowej IS_1A_U14 S_1A_U15	
Kompetencje społeczne -	
Kryteria oceniania	60% ocena z pisemnego sprawdzianu wiedzy + 40% ocena z zaliczenia pracy ćwiczeniowej

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1, 2: Endogeniczna i egzogeniczna natura procesów kształtujących powierzchnię Ziemi. Rzeźbotwórcza działalność sił wewnętrznych: ruchy diastroficzne, trzęsienia Ziemi, plutonizm, wulkanizm. Rzeźbotwórcza działalność sił zewnętrznych na kontynentach: przykłady rzeźb terenu.

Wykład 3, 4, 5: Pojęcie erozji gleb i ewolucja jego znaczenia. Mechanizm erozji wodnej i wietrznej. Erozja naturalna i przyspieszona. Podział erozji gleb w geograficznych warunkach Polski. Odmiany erozji wodnej: rozbryzg, splukiwanie powierzchniowe, erozja liniowa, erozja podpowierzchniowa, abrazja. Odmiany erozji wietrznej: deflacja, korazja, akumulacja eoliczna. Inne odmiany erozji gleb: ruchy masowe, erozja śniegowa, erozja uprawowa.

Wykład 6, 7: Warunki modelowania łądów. Czynniki wpływające na powstawanie erozji gleb: siła wiatru, stan podłoża, rola opadu atmosferycznego, rzeźba terenu, podatność gleb na zmywanie i zwiewanie, rodzaj i sposób użytkowania terenu.

Wykład 8, 9: Umocowania prawne ochrony terenów przed erozją gleb. Metody rozpoznawania zagrożenia erozyjnego.

Rozpoznanie terenu dla potrzeb melioracji przeciwoerozyjnych. Określenie potrzeb wprowadzenia zabiegów przeciwoerozyjnych.

Wykład 10, 11: Zabiegi przeciwoerozyjne w terenach górskich, wyżynnych i nizinnych.

Wykład 12, 13: Ochrona gruntów przed erozją wodną liniową i wietrzną. Sąsiedztwo ekotonów. Szczególna rola lasów i zadrzewień w zapobieganiu erozji gleb. Projekty przeciwdziałania skutkom erozji w lasach.

Wykład 14: Nowoczesne podejście do przeciwdziałania erozji gleb. Modelowanie procesów erozyjnych (USLE, WEPP, EROSION 3D).

Wykład 15: Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

W ramach ćwiczeń studenci przeprowadzą studium terenowe pod kątem zagrożenia erozją wodną gleb. Wykorzystując mapy sytuacyjno-wysokościowe, glebowo-rolne oraz dostępne materiały. Studenci przeprowadzą: rozpoznanie warunków meteorologicznych; rozpoznanie i wizualizację warunków glebowych; rozpoznanie i wizualizację warunków fizjograficznych; analizę i wizualizację użytkowania zlewni; ocenę stopni zagrożenia erozją wodną potencjalną i rzeczywistą oraz ich wizualizację.

Nazwa przedmiotu	Fizyka
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza ma wiedzę w zakresie mechaniki, fizyki ciała stałego, termodynamiki i elektrotechniki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach i obiektach inżynierskich Egzamin oraz odpowiedź z przygotowania teoretycznego do ćwiczeń laboratoryjnych IS_P6S_WG02	
Umiejętności potrafi wyznaczyć parametry fizyczne ciał stałych i cieczy oraz parametry ruchu, potrafi opisać problem z zakresu przemian i obiegów termodynamicznych, potrafi rozwiązywać analitycznie proste układy elektryczne Ocena przebiegu ćwiczeń IS_P6S_UW01	
Kompetencje społeczne ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności Ocena w trakcie ćwiczeń, na podstawie obserwacji studentów IS_P6S_KO02	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 45%, ocena z wykładu 55 % Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów: 1. Podstawy matematyczne: wielkości wektorowe w fizyce. Układ jednostek. 2. Kinematyka ruchu postępowego. Rzut ukośny. 3. Opis ruchu po okręgu. Ruch harmoniczny.	

4. Dynamika ruchu postępowego. Zasady dynamiki Newtona. Równania ruchu.
5. Oddziaływania fizyczne. Pole grawitacyjne i elektrostatyczne. Ruch cząstki w polu elektrycznym i magnetycznym.
6. Pojęcie pracy i energii. Siły zachowawcze. Pojęcie energii potencjalnej. Energia pola grawitacyjnego, elektrostatycznego i siły sprężystości.
7. Zasady zachowania energii i pędu. Zderzenia sprężyste i niesprężyste.
8. Dynamika ruchu obrotowego. Zasada zachowania momentu pędu.
9. Fale. Opis fali, superpozycja fal, prawo dobicia i załamania. Dyfrakcja i interferencja.
10. Statyka płynów: gęstość, ciśnienie, parcie. Prawo Pascala, Archimedesesa. Prasa hydrauliczna.
11. Dynamika Płynów. Prawo ciągłości strugi. Paradoks hydrodynamiczny.
12. Termodynamika. Zasady termodynamiki. Model gazu doskonałego.
13. Przemiany gazowe: izotermiczna, izobaryczna, izochoryczna, adiabatyczna. Silnik cieplny Carnota.
14. Zjawiska transportu. Transport masy i energii. Dyfuzja.
15. Podstawy fizyki współczesnej. Zjawisko fotoelektryczne, dualizm korpuskularno-falowy.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Ćwiczenia wprowadzające: szkolenie BHP, zapoznanie z regulaminem pracowni. Określenie wymagań zaliczeniowych
2. Podstawowe przyrządy laboratoryjne: suwmiarka, śruba mikrometryczna, waga laboratoryjna. Opracowanie wyników pomiarów. Niepewności pomiarowe.
3. Sporządzanie wykresów. Dobór skali, prosta regresji, wykresy zależności nieliniowych, skala logarytmiczna i podwójnie logarytmiczna.
4. Prawo Hooke'a.
5. Wyznaczanie momentu bezwładności bryły sztywnej.
6. Wyznaczanie oporu przewodnika.
7. Pomiar wilgotności powietrza.
8. Wyznaczanie współczynnika lepkości.
9. Wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych.
10. Zmiany entropii w procesie samorzutnym.
11. Wyznaczanie linii ekwipotencjalnych pola elektrostatycznego.
12. Badanie przepływu cieczy przez poziome przewody.
13. Zestawienie mikroskopu i pomiar długości za pomocą mikroskopu.
14. Badanie widm spektralnych pierwiastków za pomocą spektroskopu.
15. Pomiar aktywności próbki promieniotwórczej.

Nazwa przedmiotu	Fizyka i chemia gleb
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Rozumie procesy i zna etapy powstawania gleby i czynniki glebotwórcze,	
Zna podstawowe właściwości chemiczne i fizyczne, sorpcyjne i biologiczne gleb,	
Zna najważniejsze właściwości fizyczne i chemiczne wody, oraz wiążące się z tym zjawiska w glebie.	
Sprawdzian pisemny, egzamin	
IS_P6S_WG03	
Umiejętności	

<p>Potrafi wykonać oznaczenia składu granulometrycznego gleb oraz przeprowadzić oznaczenia podstawowych właściwości fizycznych i niektórych chemicznych gleb;</p> <p>Umie określić niektóre właściwości fizyko-wodne gleb oraz obliczyć zasoby wodne gleby w skali profilu i obszaru i właściwie interpretować je na tle charakterystycznych stanów retencji wodnej gleb.</p> <p>Ćwiczenie projektowe IS_P6S_UW03</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Wykazuje zrozumienie znaczenia litosfery, w szczególności gleby jako biologicznie czynnej warstwy dla rozwoju cywilizacji</p> <p>Rozmowa ze studentem i jego aktywność podczas zajęć IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1-2: Powstawanie gleb i czynniki glebotwórcze, morfologia profilu glebowego – podstawowe pojęcia, poziomy genetyczne i ich oznaczanie. Gleba jako układ trójfazowy. Środowisko glebowe.</p> <p>Wykład 3-5: Właściwości fizyczne, chemiczne, sorpcyjne, biologiczne gleb, potencjał redox, odczyn, zawartość ważniejszych pierwiastków i próchnicy. Zasobność i żyzność gleb.</p> <p>Wykład 6-7: Systematyka, bonitacja i kartografia gleb. Mapy glebowo-rolnicze.</p> <p>Wykład 8: Woda, bilans wodny i cieplny gleb, właściwości wodne gleb.</p> <p>Wykład 9: Rodzaje wód glebowych, ocena ich dostępności.</p> <p>Wykład 10: Podsiąk kapilarny, znaczenie, rodzaj gleby a wysokość i prędkość podsiąku kapilarnego.</p> <p>Wykład 11: Pobór wody przez korzenie roślin, zjawisko infiltracji.</p> <p>Wykład 12: Współczynnik filtracji i przewodnictwo w stanie niepełnego nasycenia, metody pomiaru przewodnictwa wodnego oraz uwilgotnienia gleb.</p> <p>Wykład 13: Właściwości cieplne gleb, równanie ciągłości transportu, dyspersji substancji.</p> <p>Wykład 14: Potencjał wody glebowej, metody określania, zjawisko histerezy wodnej gleb. Parametryzacja ośrodka glebowego.</p> <p>Wykład 15: Repetytorium</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1: Oznaczanie składu granulometrycznego gleby.</p> <p>Ćwiczenie 2: Oznaczanie gęstości właściwej i objętościowej oraz porowatości, właściwości chemicznych.</p> <p>Ćwiczenie 3: Mapy glebowe.</p> <p>Ćwiczenie 4: Obliczenie uwilgotnienia gleb, zmian zapasów wody, charakterystycznych stanów pojemności wodnej, odciekalności, przewiewności i retencji wodnej gleb.</p> <p>Ćwiczenie 5: Zasoby wodne, określenie zużycia wody.</p> <p>Zaliczanie ćwiczeń</p>	

Nazwa przedmiotu	Geodezja inżynierska
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna zasady wykonywania podstawowych pomiarów, wykonywanych przez geodetów, umie posługiwać się mapą	

zasadniczą, zna podstawowe metody geodezyjne pomiarów sytuacyjnych oraz odwzorowania rzeźby terenu i jego pokrycia

egzamin

IS_P6S_WG05

Umiejętności

pozyskuje informacje właściwe do zadania projektowego z podstawowych źródeł, potrafi samodzielnie wykonać podstawowe prace pomiarowe niwelacyjne

Zaliczenie ćwiczeń

IS_P6S_UW04

Kompetencje społeczne

Jest zdolny do efektywnej pracy w grupie przy wykonywaniu zadania projektowego, umie współpracować z geodetami

zaliczenie

IS_P6S_KO02

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 40%, ocena z egzaminu 60 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Wiadomości wstępne: zadania geodezji, kształt i wielkość Ziemi, powierzchnie odniesienia, układy odniesienia stosowane w geodezji.
2. Podstawy obliczeń geodezyjnych.
3. Mapa i skala mapy, klasyfikacja map, mapa zasadnicza, mapa numeryczna.
4. Osnowy geodezyjne, zasady stabilizacji punktów geodezyjnych, ochrona znaków geodezyjnych, instrukcje i normy techniczne.
5. Metody wyznaczania różnic wysokości, Niwelatory – typy, budowa
6. Metody przedstawiania rzeźby terenu.
7. Metody pomiaru szczegółów sytuacyjnych.
8. Opracowania geodezyjno-kartograficzne oraz czynności geodezyjne w procesie inwestycyjnym, mapa do celów projektowych.
9. Dokumentacja geodezyjna obowiązująca podczas projektowania i realizacji inwestycji oraz po ich zakończeniu
10. Techniki satelitarne GPS w pracach geodezyjnych.
11. Fotogrametria i teledetekcja w procesie geodezyjnej obsługi procesu inwestycyjnego.
12. Systemy informacji o terenie, kataster gruntów i budynków.
13. Organizacja służby geodezyjno-kartograficznej w Polsce. Elementy prawa geodezyjnego.
14. Nowoczesne techniki pomiarowe: zintegrowane systemy pomiarowe, skaning laserowy.
15. Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1. Metody sporządzania map. Mapy stosowane w geodezji. Znaki umowne.
2. Podstawy obliczeń geodezyjnych i rachunek współrzędnych. Miary kątów, długości i powierzchni. Skale map i podziałki.
3. Geodezyjny układ współrzędnych.
4. Obliczanie odległości, azymutu i kąta ze współrzędnych.
5. Obliczenia na mapie, przekroje podłużne i poprzeczne, obliczanie spadków.
6. Wyznaczanie powierzchni działki oraz obliczanie objętości robót ziemnych.
7. Geodezyjne programy obliczeniowe.
8. Kartograficzne metody prezentacji danych.

9. Kartograficzne metody prezentacji danych
10. Geodezyjne instrumenty do pomiarów sytuacyjnych.
11. Geodezyjne instrumenty do pomiarów wysokościowych.
12. Pomiary wysokościowe.
13. Geodezyjne odbiorniki GPS.
14. Prezentacja metod skaningu laserowego dla potrzeb architektury.
15. Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Gospodarka odpadami
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki odpadami.</p> <p>Posiada podstawową wiedzę w zakresie: zasad organizacji i planowania gospodarki odpadami.</p> <p>Zna metody unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych; zna ogólne zasady eksploatacji instalacji oraz nowe technologie stosowane w gospodarce odpadami</p> <p>Wykład – zaliczenie.</p> <p>Ćwiczenia – kolokwium.</p> <p>IS_P6S_WG11</p> <p>IS_P6S_WG17</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi określić: ilość, źródła powstawania, sporządzić bilans i prognozę ilości odpadów komunalnych.</p> <p>Potrafi dobrać sposób odzysku i unieszkodliwiania odpadów w zależności od ich właściwości i nagromadzenia.</p> <p>Potrafi przeanalizować sposób funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na określonym terenie, określić lokalizację instalacji do zagospodarowania odpadów.</p> <p>Projekt</p> <p>IS_P6S_UW10</p> <p>IS_P6S_UW15</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz w zespole.</p> <p>Aktywność na ćwiczeniach.</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>1: Aspekty prawne gospodarki odpadami w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Definicja i klasyfikacja odpadów.</p> <p>2: Racjonalna gospodarka odpadami - priorytety. Technologie mało- i bezodpadowe. Odzysk i recykling odpadów. Obowiązki wytwórcy odpadów.</p> <p>3: Statystyka odpadów. Podstawy organizacji gospodarki odpadami.</p> <p>4: Odpady komunalne: charakterystyka jakościowa i ilościowa. Właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne odpadów. Prognozowanie ilości odpadów.</p> <p>5: Gromadzenie, odbiór i transport odpadów. Pojemniki na odpady. Stacje przeładunkowe. Zadania samorządów w zakresie organizacji gospodarki odpadami.</p> <p>6: Selektywna zbiórka odpadów i jej efektywność. Segregacja odpadów komunalnych. Rynek surowców wtórnych.</p>	

Ekonomiczne uwarunkowania gospodarki odpadami.

7: Podstawowe procesy, operacje i urządzenia do unieszkodliwiania odpadów. Biochemiczne przetwarzanie odpadów: kompostowanie, fermentacja metanowa. Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów.

8: Termiczne metody przetwarzania odpadów: piroliza, spopielanie. Właściwości opałowe odpadów. Spalarnie odpadów komunalnych.

9: Ogólna charakterystyka odpadów przemysłowych. Metody odzysku i unieszkodliwiania.

10: Osady ściekowe – charakterystyka, przeróbka, odzysk i unieszkodliwianie.

11: Odpady niebezpieczne (medyczne i weterynaryjne, radioaktywne, zawierające azbest) – ocena ryzyka, unieszkodliwianie.

12: Lokalne i regionalne programy kompleksowego gospodarowania surowcami pierwotnymi i wtórnymi (plany gospodarki odpadami).

13: Rodzaje składowisk odpadów. Techniczne i społeczne uwarunkowania lokalizacji. Oddziaływanie składowisk odpadów na środowisko naturalne. Monitoring.

14: Budowa i wyposażenie składowisk. Eksploatacja, zamknięcie i rekultywacja składowiska.

15: Edukacja społeczeństwa w zakresie zasad postępowania z odpadami. Rozwiązywanie konfliktów. Obowiązki władz samorządowych i lokalna organizacja systemu gospodarki odpadami.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1-4: Prognoza ilości odpadów. Analiza jakościowa i ilościowa odpadów komunalnych. Określenie ilości rodzajów kontenerów na odpady i ich rozmieszczenie na terenie gminy.

5-6: Zasady gospodarowania odpadami. Składowanie i magazynowanie odpadów. Odzysk i recykling odpadów.

7-9: Postępowanie z wybranymi rodzajami odpadów.

10-13: Lokalizacja składowiska odpadów z wykorzystaniem map GIS, wytyczne.

14-15: Dokumenty wymagane z zakresu gospodarki odpadami.

Nazwa przedmiotu	Gospodarka wodna i ochrona wód
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
zna podstawowe zasady gospodarowania zasobami wodnymi oraz metody podejmowania decyzji w gospodarce wodnej;	
zna główne reguły planowania i zarządzania zasobami wodnymi oraz sporządzania bilansów wodnych i wodno-gospodarczych;	
zna ogólne zasady sporządzania klasyfikacji wód, podstawowe metody ochrony wód przed zanieczyszczeniem.	
praca pisemna	
IS_P6S_WG08	
Umiejętności	
potrafi określić i obliczyć podstawowe parametry bilansu wodnego jeziora;	
umie dobrać właściwy model oraz zastosować metodę (procedurę) wyboru decyzji o rozdziale i wykorzystaniu dyspozycyjnych zasobów wodnych;	
potrafi ocenić stopień zaspokojenia potrzeb wodnych użytkowników w bilansie wodno-gospodarczym.	
ćwiczenie projektowe i praca pisemna	
IS_P6S_UW07	
Kompetencje społeczne	

<p>ma świadomość odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi; rozumie pozaekonomiczne znaczenie wody dla społeczeństwa.</p> <p>zadanie sytuacyjno- decyzyjne (rozwiązanie konfliktu o wodę)</p> <p>IS_P6S_KK01</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1:Wiadomości wstępne. Zadania gospodarki i wodnej wynikające Ramowej Dyrektywy Wodnej.</p> <p>Wykład 2:Zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce.</p> <p>Wykład 3:Balanse wodne i wodno-gospodarcze; światowe, europejskie i polskie zasoby wodne.</p> <p>Wykład 4:Planowanie w gospodarce wodnej – cechy i zasady, kryteria gospodarowania zasobami wodnymi.</p> <p>Wykład 5:Programowanie dynamiczne – założenia modelowe.</p> <p>Wykład 6:Cele gospodarki wodnej i ocena stopnia ich wykonania, czynniki losowe i modele w gospodarce wodnej.</p> <p>Wykład 7:Gospodarowanie zasobami wodnymi w obliczu zmian klimatu.</p> <p>Wykład 8:Gospodarka wodna na terenach o wysokiej antropopresji.</p> <p>Wykład 9:Właściwości biologiczne, chemiczne i fizyczne wód powierzchniowych.</p> <p>Wykład 10:Rodzaje i źródła zanieczyszczenia wód.</p> <p>Wykład 11:Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</p> <p>Wykład 12:Monitoring wód.</p> <p>Wykład 13:Techniczne podstawy ochrony wód.</p> <p>Wykład 14:Plan gospodarowania wodami w dorzeczu.</p> <p>Wykład 15:Kolokwium zaliczeniowe.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1:Wykonanie bilansu wodnego wybranego jeziora (zajęcia 1-5).</p> <p>Ćwiczenie 2:Rozdział zasobów wodnych między użytkowników – programowanie dynamiczne (zajęcia 6-10).</p> <p>Ćwiczenie 3:Ocena zaspokojenia potrzeb wodnych użytkowników (stopnia zaopatrzenia w wodę) w bilansie wodno-gospodarczym wybranej zlewni (11-15).</p>	

Nazwa przedmiotu	Hydrogeologia
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>ma podstawową wiedzę w zakresie geologii i szczegółową w zakresie hydrogeologii; zna: procesy geologiczne; parametry hydrogeologiczne gruntów; podstawowe prawa dynamiki wód podziemnych; zna metody wyznaczania zasobów wód podziemnych.</p> <p>Aktywność na zajęciach, kolokwium.</p> <p>IS_P6S_WG09</p> <p>potrafi korzystać ze źródeł informacji naukowej, z map i dokumentacji geologicznych, hydrogeologicznych .</p> <p>Aktywność na zajęciach.</p> <p>IS_P6S_WG09</p> <p>Umiejętności</p> <p>potrafi identyfikować zjawiska wpływające na stan środowiska naturalnego (m. in.: określić: zasięg oddziaływania</p>	

urządzeń odwadniających, ocenić zagrożenia wód podziemnych).

Aktywność na zajęciach, kolokwium, wykonanie sprawozdań z ćwiczeń
IS_P6S_UW08

potrafi przygotować opracowanie z zakresu dynamiki wód podziemnych - obliczyć: natężenie dopływu wód do rowów odwadniających, studni i zespołu studni; obliczyć zasoby wód podziemnych; potrafi: oznaczyć parametry hydrogeologiczne gruntów; korzystać z map tematycznych; sporządzić przekrój hydrogeologiczny mapę hydroizohips i hydroizobat.

Aktywność na zajęciach, kolokwium, wykonanie sprawozdań z ćwiczeń
IS_P6S_UW08

Kompetencje społeczne
-

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

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

- 1: Podstawy geologii dynamicznej. Procesy endogeniczne.
- 2: Procesy egzogeniczne. Zjawiska krasowe. Procesy antropogeniczne.
- 3: Geologia historyczna i stratygrafia. Budowa geologiczna Polski ze szczególnym uwzględnieniem czwartorzędu.
- 4: Mapy geologiczne. Elementy Prawa geologicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna.
- 5 i 6: Skały jako grunty budowlane. Podstawowe cechy fizyczne i właściwości hydrogeologiczne gruntów. Metody wyznaczania współczynnika filtracji. Podział gruntów według własności filtracyjnych.
7. Warunki geologiczne występowania wód podziemnych. Systematyka wód podziemnych. Stany wód podziemnych
8. Właściwości fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wód podziemnych. Antropogeniczne zagrożenia wód podziemnych.
- 9: Monitoring wód podziemnych. Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie, wybrane metody jej oceny.
- 10 i 11: Dynamika wód podziemnych. Prawo Darcy i zakres jego ważności. Filtracja ustalona i nieustalona.
- 12: Natężenie dopływu oraz zasięgu oddziaływania rowu.
- 13: Natężenie dopływu oraz zasięgu oddziaływania studni i zespołu studni.
- 14: Siatka hydrodynamiczna przepływu.
- 15: Zasoby wód podziemnych.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1-5: Oznaczanie i obliczenia podstawowych własności hydrogeologicznych gruntów (analiza makroskopowa i analiza sitowa, oznaczenie stopnia zagęszczenia gruntu, współczynnika filtracji, spadku krytycznego).
6. Ocena jakości wód podziemnych.
- 7: Pomiar stanu wody, sporządzenie karty otworu geologicznego. Sprawdzian.
- 8 – 9. Sporządzenie przekroju hydrogeologicznego, mapy hydroizohips i hydroizobat. Charakterystyka terenu na podstawie map i przekrojów geologicznych.
- 10-12: Obliczenie natężenia dopływu oraz zasięgu oddziaływania rowu i studni. Sprawdzian.
- 13-14: Wyznaczanie podstawowych parametrów przepływu na podstawie siatki hydrodynamicznej. Sprawdzian.
- 15: Obliczenie zasobów wód podziemnych.

Nazwa przedmiotu	Hydrologia
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	

Student zna procesy fizyczne zachodzące w atmosferze ziemskiej; ma wiedzę na temat lądowej części cyklu hydrologiczno-ego; potrafi wymienić i scharakteryzować główne źródła zanieczyszczenia wód, rozumie zasady sporządzania klasyfikacji.

Egzamin pisemny z treści wykładowych

IS_P6S_WG08

Umiejętności

Student potrafi identyfikować i analizować zjawiska wpływające na bilans wodny; potrafi wykonywać podstawowe pomiary i obliczenia z zakresu meteorologii oraz hydrologii; potrafi określić stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych

Kolokwium z treści ćwiczeń, wykonywanie prac projektowych.

IS_P6S_UW07

Kompetencje społeczne

Student ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności.

Student ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywanym zawodem i podejmowanymi decyzjami oraz prawidłowo postrzega zasady etyki zawodowej i potrzebę jej przestrzegania przez siebie i innych; potrafi współdziałać w grupie; ma świadomość znaczenia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej; rozumie potrzebę dbałości o dorobek i tradycje zawodowe

Praca indywidualna, dyskusja na zajęciach

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KK02

Kryteria oceniania

Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Podział hydrologii. Cele i zadania hydrologii. Lądowa faza krążenia wody w przyrodzie. Powierzchniowe, punktowe i liniowe obiekty hydrograficzne. Parametry fizycznogeograficzne zlewni i cieku.

Wykład 2: Pomiary hydrometryczne stanów wody, Publikatory pomiarów hydrometrycznych.

Wykład 3: Pomiary hydrometryczne. Opracowywanie wyników pomiarów. Statystyczne opracowanie wyników pomiarów stanów wody. Korespondencja stanów.

Wykład 4: Krzywa natężenia przepływu. Zasada konstruowania krzywych.

Wykład 5: Ekstrapolacja krzywej przepływów w strefie stanów niskich i wysokich. Niestacjonarność krzywej przepływu.

Wykład 6: Metody ustalania rozkładu prawdopodobieństwa i estymacja parametrów.

Wykład 7: Przepływy o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia. Zdarzenia losowe, próba losowa, rozkład prawdopodobieństwa. Jednorodność próby losowej.

Wykład 8: Odpływ, przepływ, miary odpływu i przepływu. Krzywa sumowa odpływu.

Wykład 9: Przepływy o określonym czasie trwania. Krzywe sum czasów trwania.

Wykład 10-13: Zjawiska ekstremalne – niżówki i wezbrania. Przepływy konwencjonalne – żeglugowy, dozwolony, dopuszczalny, korytotwórczy, regulacyjny, przepływ nienaruszalny.

Wykład 14: Przepływy miarodajne i kontrolne wymiarowania obiektów hydrotechnicznych.

Wykład 15: Związki prognostyczne, modelowanie w hydrologii, weryfikacja modeli.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenia obliczeniowe – opracowanie operatu hydrologicznego dla wybranej zlewni cieku: Wyznaczanie granic zlewni i parametrów fizycznogeograficznych cieku niekontrolowanego. Charakterystyczne stany wody, krzywe częstości i

czasu trwania stanów wody, związki wodowskazowe. Opracowanie krzywej natężenia przepływu. Krzywa sumowa odpływu i jej zastosowanie. Wyznaczanie miar odpływów. Wyznaczanie przepływów prawdopodobnych w zlewniach niekontrolowanych. Hydrogram fali powodziowej.

Nazwa przedmiotu	Instalacje sanitarne
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna podstawowe uwarunkowania techniczne związane z budową wewnętrznych instalacji sanitarnych.</p> <p>Zna najważniejsze parametry związane z działaniem instalacji.</p> <p>Ma wiedzę o funkcjonowaniu i projektowaniu podstawowych elementów instalacji.</p> <p>2 sprawdziany</p> <p>Egzamin pisemny</p> <p>IS_P6S_WG11</p> <p>IS_P6S_WG16</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi określić zapotrzebowanie na wodę, obliczyć ilość powstających ścieków, zapotrzebowanie na ciepło budynków.</p> <p>Umie praktycznie zastosować poznane techniki obliczeniowe i projektowe w wykonawstwie.</p> <p>Potrafi zaproponować podstawowe zabiegi techniczne związane z właściwym funkcjonowaniem podstawowych urządzeń sanitarnych.</p> <p>2 projekty</p> <p>IS_P6S_UW10</p> <p>IS_P6S_UW14</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych</p> <p>Ma świadomość wpływu właściwego funkcjonowania instalacji sanitarnych na pracę i wypoczynek człowieka.</p> <p>Wykazuje zrozumienie dla zrównoważonego rozwoju w zakresie korzystania z instalacji sanitarnych - oszczędność wody i energii.</p> <p>Ocena z aktywności przejawianej podczas całego cyklu wykładów i ćwiczeń.</p> <p>IS_P6S_KK01</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 65%, ocena z wykładu 35 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1. Podstawy prawne projektowania, wykonania i eksploatacji instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych.</p> <p>Wykład 2: Klimat pomieszczeń, pojęcie klimatu i komfortu, czynniki higieniczne, czynniki określające komfort cieplny, systemy grzewcze.</p> <p>Wykład 3. Podstawy wytwarzania ciepła, spalanie paliw, normy emisji substancji szkodliwych w instalacjach ogniowych, systemy odprowadzania spalin, kotły grzewcze, wymogi lokalizacji źródeł ciepła.</p> <p>Wykład 4. Projektowanie i eksploatacja systemów grzewczych.</p> <p>Wykład 5. Hydrauliczne obliczenia instalacji grzewczych.</p> <p>Wykład 6: Armatura sterująca, kontrolna i zabezpieczająca.</p> <p>Wykład 7: Alternatywne źródła energii wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń.</p>	

Wykład 8: Podnoszenie i utrzymywanie ciśnienia w instalacjach.

Wykład 9: Aktualnie stosowane materiały do budowy instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i c.o. – kryteria doboru, wady i zalety.

Wykład 10: Projektowanie, wykonanie i eksploatacja instalacji ścieków bytowo-gospodarczych.

Wykład 11: Odprowadzanie wód deszczowych z terenu posesji i systemy dualne.

Wykład 12: Zużycie wody w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody wodociągowej.

Wykład 13: Projektowanie, wykonanie i eksploatacja instalacji wodociągowych.

Wykład 14: Cyrkulacja w instalacjach ciepłej wody użytkowej.

Wykład 15: Alternatywne źródła energii wykorzystywane do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

1-7 Projektowanie instalacji centralnego ogrzewania.

8-11 Projektowanie instalacji kanalizacyjnej.

12-15 Projektowanie instalacji wodociągowej.

Nazwa przedmiotu	Inżynieria elektryczna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
1. Rozumie podstawowe prawa z elektrotechniki, zna zasady i metody ochrony przeciwporażeniowej, rozumie zasady działania powszechnie stosowanych urządzeń elektrycznych, ma wiedzę o zagrożeniach przy pracy z urządzeniami elektrycznymi, ma wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach elektrycznych.	
2. Zna metody techniki narzędzia stosowane przy budowie prostych układów elektrycznych, potrafi korzystać z różnych źródeł informacji, zna specjalistyczną terminologię w języku polskim i obcym w zakresie elektrotechniki i inżynierii elektrycznej, ma wiedzę o aktualnych trendach z zakresu urządzeń elektrycznych.	
Kolokwium i zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	
IS_P6S_WG02	
IS_P6S_WG18	
Umiejętności	
1. Potrafi rozwiązywać analitycznie proste układy elektryczne, potrafi właściwie dobrać urządzenia elektryczne spełniające wymagania projektanta i użytkownika.	
2. Potrafi korzystać z różnych źródeł informacji internetowych oraz z programów komputerowych wspomagających projektowanie układów elektrycznych.	
Ocena wykonywanych przez studenta ćwiczeń laboratoryjnych w zakresie wykonania ćwiczenia i umiejętności przygotowania sprawozdania z ćwiczenia	
IS_P6S_UW01	
IS_P6S_UW06	
Kompetencje społeczne	
1. Ma świadomość wpływu użytkowania wybranych urządzeń elektrycznych na bezpieczeństwo obsługi, rozumie potrzebę ustawicznego pogłębiania wiedzy i umiejętności,	
Ocena kolokwium z wykładu oraz przebiegu ćwiczenia laboratoryjnego dotyczącego zachowania poprawnej pracy urządzenia i bezpieczeństwa jego obsługi.	

IS_P6S_KO01	
Kryteria oceniania	60% wykład, 40% ćwiczenia
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.Pomiar mocy i energii w układach; prądu stałego, jedno i trójfazowych prądu przemiennego. 4.Podstawy metrologii elektrycznej. Mierniki analogowe i cyfrowe, budowa, zasada działania. Dobór metod i układów pomiarowych. 5.Budowa i działanie transformatorów dużej mocy, średniej i specjalnego wykonania (np. przekładniki napięciowe i prądowe, różnicowo-prądowe, spawalnicze itp.) 6.Silniki prądu stałego i przemiennego, jedno- i trójfazowe. 7.Budowa, rodzaje i działanie jedno– i trójfazowych silników. Metody rozruchu i regulacji prędkości obrotowej. 8.Promieniowanie elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, laserowe, jonizujące. Oddziaływanie promieniowania i charakterystyka skutków promieniowania. 9.Elektryczne źródła światła (światłówka, lampa sodowa, rtęciowa, metalohalogenkowa). Obszary i miejsca stosowania prawidłowego oświetlenia. Oświetlenie, jako czynnik zagrożenia środowiska pracy. 10.Zasilanie, zabezpieczenia obwodów i urządzeń elektrycznych. Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa i dodatkowa. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Badanie obwodów prądu stałego. Prawo Ohma. 2.Badanie obwodów prądu sinusoidalnie zmiennego zawierającego elementy R, L, C. Prawa Kirchhoffa. 3.Pomiar napięcia, natężenia prądu elektrycznego, mocy (czynnej, biernej, pozornej) i energii odbiorników jedno i trójfazowych zasilanych z sieci trójprzewodowej i czteroprzewodowej. 4.Badanie układu zabezpieczeń silnika trójfazowego (2h). 	

Nazwa przedmiotu	Kompleksowe zagospodarowanie terenu
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Student zna zasady wzajemnych relacji pomiędzy elementami składowymi przestrzeni</p> <p>Student zna cele, funkcje i zadania kompleksowego kształtowania terenów wiejskich</p> <p>praca pisemna</p> <p>IS_P6S_WG05</p> <p>IS_P6S_WG15</p> <p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi planować i organizować pracę indywidualną i w zespole</p> <p>Student potrafi ustalić system celów przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie inżynierii i ochrony środowiska</p> <p>Student potrafi korzystać ze źródeł informacji internetowej</p> <p>ćwiczenie projektowe (realizowane w grupach)</p> <p>przygotowanie i prezentacja referatu – w grupach</p> <p>IS_P6S_UW11</p> <p>IS_P6S_UW13</p>	

IS_P6S_UW06	
Kompetencje społeczne	
-	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melioracje a ochrona środowiska, trendy rozwojowe na obszarach rolniczych krajów Europy Zachodniej i w Polsce. 2. Znaczenie obszarów wiejskich, kompleksowe zagospodarowanie terenu, zasoby wodne w obszarach wiejskich, zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi. 3. Stan zasobów wodnych w Polsce, stosowane zabiegi i regulowane czynniki w siedliskach terenów wiejskich w ujęciu tradycyjnym i poprzez melioracje kompleksowe, przedsięwzięcia z zakresu melioracji i ochrony środowiska. 4. Stan obecny i prognozowany środowiska na obszarach wiejskich w Polsce, stan melioracji w Polsce. 5. Cele, funkcje i zadania kompleksowego kształtowania terenów, aktualna struktura rolnictwa, polityka rolna na wsi, warunki realizacji melioracji kompleksowych. 6. Infrastruktura wsi i rolnictwa, elementy wchodzące w skład infrastruktury i ich charakterystyka, podział, funkcje, zadania i rodzaje inwestycji w ramach melioracji. 7. Metody kompleksowego rozwiązywania problemów środowiska, system celów, matryca konfliktów. 8. Podstawowe zasady ładu przestrzennego, akty prawne i ustawodawstwo w planowaniu przestrzennym. 9. Zasady i narzędzia planowania, plany regionalne, miejscowe, kierunkowe i użytkowe, planowanie rolnicze, planowanie krajobrazu. 10. Planowanie przestrzenne a ochrona środowiska, obszary zabudowane, przestrzeń rolnicza i leśna, sposoby sporządzania planów szczegółowych (rzeczowych) dla gmin (wsi). 11. Funkcje obszarów wiejskich (rolnictwo, leśnictwo, turystyka, wypoczynek i rekreacja, usługi). 12. Ziemia i stosunki własnościowe (działka, parcela, nieruchomość, gospodarstwo). 13. Rozłóg gospodarstw i jego elementy przestrzenne, współczynniki rozdrobnienia, ocena rozłogu. 14. Poprawa struktury agrarnej gospodarstw, planowanie przestrzenne a scalenia, prowadzenie i przebieg prac scaleniowych. 15. Repetytorium. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenie projektowe: Koncepcja zagospodarowania przestrzennego i rozwoju wybranych wsi. 2. Referat tematyczny dot. problematyki zagospodarowania terenów. 	

Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
zna podstawy języka programowania; ma wiedzę w zakresie sporządzania i odczytywania dokumentacji graficznych wykonywanych za pomocą programów typu CAD	
sprawdziany z programowania, egzamin pisemny z CAD	
IS_P6S_WG07	
Umiejętności	
potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie, w tym oprogramowanie typu CAD	

projekt z programowania, sprawdziany praktyczne z CAD

IS_P6S_UW06

Kompetencje społeczne

rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności

aktywność na zajęciach

IS_P6S_KK01

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

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

- 1.Wstęp do przetwarzania algorytmicznego: dane wejściowe, wyniki, ciąg instrukcji przetwarzania. Notacja sieci działań i notacja programistyczna. Typy danych.
- 2.Podstawowe instrukcje języka programowania: przypisanie, instrukcja warunkowa. Następstwo instrukcji. Poprawność składniowa. Typy błędów w kodzie programu.
- 3.Instrukcje iteracji. Zastosowanie do realizacji czynności powtarzalnych. Tablicowe typy danych.
- 4.Podprogramy: funkcje i procedury. Argumenty podprogramów. Korzystanie z gotowych bibliotek podprogramów.
- 5.Elementy współpracy programu ze środowiskami użytkowymi. Sterowanie programem za pomocą elementów graficznych. Wywoływanie programu jako makropolecenia w środowisku arkusza kalkulacyjnego.
- 6.Oprogramowanie CAD. Specyfika pracy w programie AutoCAD: interfejs programu, jednostki rysunku, rodzaje współrzędnych, przestrzeń modelu i papieru, ustawienia początkowe, granice rysunku.
- 7.Obiekty wektorowe, narzędzia rysowania precyzyjnego, tworzenie i modyfikowanie obiektów płaskich (2D).
- 8.Posługiwanie się warstwami i stylami, zastosowanie bloków, tworzenie bibliotek.
- 9.Opisywanie rysunków, wymiarowanie, skala rysunku i wydruk.
- 10.Modelowanie obiektów trójwymiarowych (3D), układy współrzędnych i określanie widoków.
- 11.Praca z bryłami, powierzchniami i siatkami.
- 12.Tworzenie obiektów płaskich i trójwymiarowych w przestrzeni 3D.
- 13.Modyfikowanie modeli 3D. Tworzenie przekrojów i rysunków 2D z modeli 3D.
- 14.Wizualizacja obiektów 3D przez renderowanie z wykorzystaniem materiałów i oświetlenia.
- 15.Współdzielenie danych przez rysunki.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1.Użycie środowiska programistycznego Python do przygotowania programów skryptowych realizujących doraźne obliczenia (ćwic. 1).
- 2.Realizacja programów obliczeniowych o tematyce geometrycznej (pola figur, objętości brył, środki masy) i do przekształcania formatów zbiorów danych (ćwic. 2, 3).
- 3.Realizacja programów wspomagających rozwiązywanie równań i znajdowanie przybliżonych wartości funkcji oraz ich prezentację graficzną (ćwic. 4, 5).
- 4.Przygotowanie ustawień początkowych AutoCAD-a, elementy rysowania precyzyjnego i edycji prostych obiektów (ćwic. 6).
- 5.Wykonanie płaskiego rysunku z zakresu inżynierii i gospodarki wodnej (ćwic. 7, 8, 9).
- 6.Wprowadzenie do posługiwania się trzecim wymiarem w AutoCAD-ie (ćwic. 10).
- 7.Wykonanie modelu trójwymiarowego obiektu inżynierskiego (ćwic. 11, 12, 13).
- 8.Praca z odnośnikami, obrazami rastrowymi i pozyskiwanie informacji o obiektach (ćwic. 15).

Nazwa przedmiotu	Kosztorysowanie robót w inżynierii środowiska
Semestr	siódmy

Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza zna przepisy prawne i dokumenty związane z etapami procesu inwestycyjnego; rozumie znaczenie kosztorysu w procesie budowlanym; zna układ i zawartość kosztorysu oraz tryby składania zamówień publicznych, warunki kontraktów według zasad FIDIC Wykonanie ćwiczenia, pisemny egzamin.</p> <p>IS_P6S_WK12</p> <p>Umiejętności potrafi opracować przedmiar i kosztorys inwestorski dla typowych robót budowlanych, określić kierunki i cele procesu inwestycyjnego; posługiwać się dokumentacją techniczną; umie przygotować założenia do studium wykonalności; planować i organizować pracę indywidualną i w zespole, wykorzystać doświadczenie zdobyte w jednostkach prowadzących działalność w zakresie inżynierii środowiska do realizacji zadań inżynierskich Aktywność na zajęciach, wykonanie ćwiczenia</p> <p>IS_P6S_UW11</p> <p>Kompetencje społeczne ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywanym zawodem i podejmowanymi decyzjami oraz prawidłowo postrzega zasady etyki zawodowej i potrzebę jej przestrzegania przez siebie i innych; potrafi współdziałać w grupie; ma świadomość znaczenia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej; rozumie potrzebę dbałości o dorobek i tradycje zawodowe Dyskusja, aktywność na zajęciach.</p> <p>IS_P6S_KR03</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 % Prowadzący mają prawo do przeprowadzenia sprawdzianów weryfikujących wiedzę Studentów. Oceny ze sprawdzianów będą wliczone do ostatecznej oceny kursu.
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1: Znaczenie dokumentacji kosztorysowej w procesie inwestycyjnym w inżynierii środowiska.</p> <p>Wykład 2: Podstawy prawne kosztorysowania.</p> <p>Wykład 3: Rodzaje kosztorysów. Układ i zawartość kosztorysu.</p> <p>Wykład 4-6: Zasady przedmiarowania robót ziemnych.</p> <p>Wykład 7: Zasady przedmiarowania robót betonowych.</p> <p>Wykład 8-9: Metody ustalania cen.</p> <p>Wykład 10: Normy zużycia materiałów.</p> <p>Wykład 11-12: Komputerowe wspomaganie kosztorysowania.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zajęcia organizacyjne, zapoznanie z treścią zawartą w tematyce ćwiczeń, zapoznanie z zasadami oceniania. 2. Ćwiczenia z zakresu określania objętości wykopu w robotach ziemnych cz. 1. 3. Ćwiczenia z zakresu określania objętości wykopu w robotach ziemnych cz. 2. 4. Omówienie ćwiczenia projektowego nr 1 – obliczenie nakładu robót ziemnych i fundamentowych. 5. Praca oraz konsultacje ćwiczenia projektowego nr 1. 6. Praca oraz konsultacje ćwiczenia projektowego nr 1. 7. Oddanie ćwiczenia projektowego nr 1. 8. Omówienie ćwiczenia projektowego nr 2 – przygotowanie kosztorysu inwestorskiego w programie Seco-prix. 	

9. Praca oraz konsultacje ćwiczenia projektowego nr 2.
 10. Praca oraz konsultacje ćwiczenia projektowego nr 2.
 11. Praca oraz konsultacje ćwiczenia projektowego nr 2.
 12. Zadania przygotowujące, pomocne w zaliczeniu wykładu (wzór Simpsona, ustalenie ceny optymalnej, zadania VAT).

Nazwa przedmiotu	Materiałoznawstwo
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna podstawowe metody oznaczania cech fizycznych, chemicznych i mechanicznych materiałów stałych, sypkich, plastycznych stosowanych w budownictwie. Ma wiedzę o zagrożeniach środowiska których źródłem jest działalność człowieka a także obiekty budowlane</p> <p>Wie jak dobierać materiały i wyroby do konkretnego zastosowania w budynku i w budowlach inżynierskich pod kątem bezpieczeństwa (śliskość materiałów, promieniowanie, pleśnie, hałasy, drgania). Zna wpływ rozwiązań konstrukcyjnych na bezpieczeństwo</p> <p>Ma wiedzę na temat identyfikowania i selekcji informacji o różnego rodzaju zagrożeniach.</p> <p>Pisemne sprawdziany treści przekazywanych na wykładach.</p> <p>Zaliczenie laboratorium</p> <p>IS_P6S_WG10</p> <p>IS_P6S_WG18</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi oznaczyć cechy fizyczne i mechaniczne poszczególnych materiałów i wyrobów budowlanych.</p> <p>Potrafi wykorzystać wiedzę z materiałoznawstwa do opisu zagrożeń związanych z bezpieczeństwem elementów środowiska.</p> <p>Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i dokonywać ich interpretacji.</p> <p>Potrafi przeprowadzać eksperymenty i pomiary.</p> <p>Kontrola przygotowania do ćwiczeń i</p> <p>Sprawozdania z odbytych ćwiczeń</p> <p>IS_P6S_UW01</p> <p>IS_P6S_UW03</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Potrafi pracować w grupie, ponosi odpowiedzialność za wspólne działania.</p> <p>Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej i ma świadomość odpowiedzialności za skutki tych działań.</p> <p>Ocena aktywności indywidualnej i pracy w grupie.</p> <p>IS_P6S_KK01</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów</p> <p>W1 . Wprowadzenie, omówienie zasad zaliczania, wymagania. Zakres tematyczny wykładu. Klasyfikacja materiałów.</p> <p>W2. Właściwości materiałów: fizyczne, chemiczne, mechaniczne.</p> <p>W3. Właściwości techniczne materiałów. Metody badania.</p> <p>W4. Materiały kamienne, powstawanie skał, ich właściwości , wyroby kamienne w budownictwie. Kruszywa. Możliwe</p>	

zagrożenia ze strony tych materiałów (promieniowanie, pylenie.
W5. Właściwości spoiw i materiałów kompozytowych. Zagrożenia na etapie powstawania i użytkowania
W6. Zaprawy i betony – wyroby z tych materiałów
W7..Ceramika budowlana, otrzymywanie, cechy, wyroby. Metody badania. Promieniotwórczość, ocena bezpiecznego stosowania, śliskość płytek itp.
W8. Drewno, budowa, cechy materiału. Wpływ wilgotności na wytrzymałość i inne cechy.
W9.Korozja biologiczna drewna. Ochrona drewna. Wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych. Zagrożenia biologiczne mikroorganizmami. Zasady bezpiecznego stosowania.
W10. Metale i ich stopy – otrzymywanie, cechy. Metale kolorowe, wyroby budowlane, wyroby instalacyjne.
W11. Lepiszczą bitumiczne (asfalty, smoły), otrzymywanie, stosowane rozpuszczalniki cechy, zastosowanie. Ograniczenia stosowania materiałów z rozpuszczalnikami w budynkach.
W12 Wyroby bitumiczne do ochrony przed wodą. Papy zwykłe, modyfikowane, specjalne. Zagrożenia dla budowl i dla ludzi z powodu błędnych zastosowań a w konsekwencji zawilgoceń obiektów.
W13. Tworzywa sztuczne. Rodzaje polireakcji, cechy tworzyw sztucznych.
W14 Wyroby z tworzyw sztucznych. Izolacje termiczne, akustyczne, rodzaje, właściwości.
W15 Uzupelnienia, sprawdziany, zaliczenia.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych

1. Zagadnienia BHP na zajęciach. Metodologia i organizacja prac laboratoryjnych. Badania podstawowych cech materiałowych.
- 2,3. Badania materiałów kamiennych.
- 4,5. Badania techniczne ceramiki.
- 6,7.Badania techniczne wybranych wyrobów z zapraw i betonu.
- 8,9.Badania techniczne drewna oraz materiałów drewnopochodnych.
- 10,11. Badania techniczne pap i lepiszczy bitumicznych.
- 12,13. Badania techniczne metali.
14. Badania techniczne materiałów z tworzyw sztucznych.
15. Zaliczenie ćwiczeń

Nazwa przedmiotu	Mechanika gruntów i fundamentowanie
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Rozumie pojęcie „kategoria geotechniczna” i zna zasady jej określenia, zna właściwości mechaniczne gruntów budowlanych i metody wyznaczania ich parametrów; zna zasady wyznaczania naprężeń w podłożu gruntowym oraz obliczania nośności fundamentów oraz odkształceń podłoża pod fundamentami; zna zasady projektowania i oceny stateczności skarp, rozumie zagadnienia oddziaływania gruntu na konstrukcje oporowe i podziemne oraz rurociągi.</p> <p>praca pisemna z zakresu treści przekazanych na zajęciach IS_P6S_WG09</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi zinterpretować wyniki badań zagęszczalności i właściwości mechanicznych gruntów, umie określić wartości parametrów mechanicznych gruntów na podstawie wiodących cech geotechnicznych gruntów;</p>	

umie zaprojektować fundament bezpośredni obiektu budowlanego oraz bezpieczne i ekonomiczne nachylenie skarp wykopu/nasypu;

potrafi wyznaczyć oddziaływania gruntu na konstrukcje oporowe oraz rurociągi podziemne, umie dokonać oceny przebiegu procesu konsolidacji gruntu ściśliwego i zaprojektować sposób jego przyspieszenia.

ćwiczenie obliczeniowe i sprawdzian

IS_P6S_UW08

Kompetencje społeczne

Kryteria oceniania

Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Rola i zadania inżynierii geotechnicznej w projektowaniu i wykonawstwie obiektów budowlanych i infrastruktury podziemnej, przegląd zagadnień i problemów geotechnicznych. Zagęszczalność gruntów, parametry zagęszczalności i ich wyznaczanie, kontrolne badania zagęszczenia gruntów sztucznie zagęszczanych.

Wykład 2-3: Ściśliwość i wytrzymałość gruntów, ich parametry i metody badań. Stan graniczny w ośrodku gruntowym, parcie i odpór gruntu.

Wykład 4: Naprężenia w ośrodku gruntowym, metody wyznaczania dla wybranych przypadków obciążenia podłoża gruntowego.

Wykład 5: Wybrane zagadnienia konsolidacji gruntów ściśliwych, prognozowanie czasu konsolidacji, metody przyspieszania procesu konsolidacji gruntów i ich wykorzystanie w inżynierii geotechnicznej.

Wykład 6: Stateczność skarp wykopów i nasypów budowlanych, projektowanie nachylenia skarp.

Wykład 7: Wpływ mrozu na grunty, wysadzinowość gruntów, metody przeciwdziałania niekorzystnym zjawiskom mrozowym. Kategorie geotechniczne, badania geotechniczne – zakres i metody badań, wyznaczanie parametrów geotechnicznych, dokumentacje geotechniczne.

Wykład 8-9: Posadowienia obiektów budowlanych, rodzaje fundamentów, projektowanie i wykonawstwo fundamentów bezpośrednich., stan graniczny w gruncie pod fundamentem

Wykład 10-11: Wykopy fundamentowe wąskie i szerokoprzestrzenne. Wykonawstwo. Bezpieczeństwo robót. Ubezpieczenia skarp i ścian wykopów. Ścianki szczelne.

Wykład 12: Parcie gruntu na rurociągi i inne konstrukcje podziemne – podstawy obliczeń.

Wykład 13: Ściany szczelinowe i palisady. Pale. Zakotwienia i bloki oporowe.

Wykład 14: Studnie inżynierskie. Zastosowania. Technologia wykonania i zapuszczania.

Wykład 15: Oprogramowanie do projektowania i rozwiązywania zagadnień geotechnicznych oraz repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćw. 1: Parametry zagęszczalności gruntów spoistych. Wyznaczenie wartości parametrów mechanicznych gruntów na podstawie wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o tabele normowe. (zajęcia 1-3).

Ćw. 2: Obliczenia naprężeń w ośrodku gruntowym (zajęcia 4).

Ćw. 3: Projektowanie nachylenia skarp (zajęcia 5).

Ćw. 4: Obliczenia konsolidacji gruntu ściśliwego (zajęcia 6).

Ćw. 5: Sprawdzian (zajęcia 7).

Ćw. 6: Projekt posadowienia bezpośredniego obiektu budowlanego w prostych warunkach gruntowych (zajęcia 8-10).

Ćw. 7: Projekt umocnienia wykopu przy pomocy ścianki szczelnej w prostych warunkach gruntowych (zajęcia 11-12).

Ćw. 8: Analiza stateczności konstrukcji narażonej na wypór wody (zajęcia 13).

Ćw. 9: Sprawdzian (zajęcia 14)

Ćw. 10: Zaliczenie ćwiczeń (zajęcia 15).

Nazwa przedmiotu	Mechanika i wytrzymałość materiałów
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna warunki równowagi układów sił .</p> <p>Zna metody obliczeń statycznych konstrukcji prętowych</p> <p>Zna podstawy wytrzymałości materiałów</p> <p>Egzamin, kolokwia</p> <p>IS_P6S_WG02</p> <p>IS_P6S_WG10</p> <p>Umiejętności</p> <p>Umie rozwiązywać problemy z zakresu statyki układów prętowych</p> <p>Umie rozwiązywać problemy z zakresu prostych przypadków wytrzymałościowych</p> <p>Realizacja projektów, kolokwia</p> <p>IS_P6S_UW09</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Wykazuje zrozumienie racjonalności projektowania konstrukcji.</p> <p>Aktywność na zajęciach</p> <p>IS_P6S_KK01</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. Zasady statyki, siła, moment statyczny siły względem punktu i osi, układy sił, redukcja układów sił. 2. Warunki i równania równowagi płaskiego układu sił. schemat statyczny, siły podporowe. Statyczna wyznaczalność układów prętowych, geometryczna niezmiennosc. 3. Kratownice płaskie. Metody rozwiązywania. 4. Belki proste. Wyznaczanie reakcji i sił przekrojowych (wewnętrznych). 5. Belki wieloprzęsłowe, przegubowe. Ramy płaskie, jednokomorowe. 6. Pojęcia i prawa z zakresu wytrzymałości materiałów. Analiza stanu naprężenia i odkształcenia 7. Geometria pól. Moment statyczny pola, moment bezwładności i dewiacji. Główne centralne osi bezwładności. 8. Ściskanie i rozciąganie, ścinanie. 9. Skręcanie prętów kołowych. Wymiarowanie ze względu na skręcanie. 10. Zginanie płaskie. Wymiarowanie ze względu na zginanie. 11. Zginanie ukośne. Ściskanie mimośrodowe. 12. Połączenia nitowane i spawane. 13. Naprężenia ścinające przy zginaniu.. Stateczność prętów. 14. Wyznaczanie przemieszczeń . 15. repetytorium. 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczanie reakcji i sił przekrojowych w kratownicy, belkach i ramie. 2. Geometria pól przekrojów złożonych 3. projektowanie elementów ściskanych, zginanych i mimośrodowo ściskanych 	

Nazwa przedmiotu	Mechanika płynów
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	7
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>posiada wiedzę w zakresie zachowania się płynów w stanie spoczynku; posiada wiedzę w zakresie opisu zjawisk i praw rządzących przepływem płynów; zna zasady modelowania w mechanice płynów. praca pisemna, egzamin praca pisemna, egzamin</p> <p>IS_P6S_WG06</p> <p>Umiejętności</p> <p>umie obliczyć wielkość sił statycznych i dynamicznych działających na powierzchnie ograniczające ciecz w spoczynku i w ruchu; potrafi wykonać obliczenia hydrauliczne wymiarujące przewody i koryta oraz budowle wodne; potrafi wykonać eksperymenty laboratoryjne i wyznaczyć podstawowe wielkości hydrauliczne. ćwiczenie projektowe i praca pisemna</p> <p>IS_P6S_UW05</p> <p>IS_P6S_UW01</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Ma świadomość znaczenia znajomości praw rządzących przepływem płynów w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii środowiska. zadanie sytuacyjno-decyzyjne</p> <p>IS_P6S_KK01</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1:Przedmiot mechaniki płynów. Podstawowe właściwości fizyczne cieczy i gazów, wiskozymetry, lepkość newtonowska i nienewtonowska.</p> <p>Wykład 2,3:Hydrostatyka –ciśnienie i parcie hydrostatyczne, równania równowagi płynu, wypór, pływanie ciał . Parcie cieczy na ściany płaskie i zakrzywione.</p> <p>Wykład 4:Podstawowe pojęcia kinetyki płynów, metody badania ruchu, równanie ciągłości ruchu, równanie ruchu Eulera.</p> <p>Wykład 5:Równanie Bernoulliego dla cieczy idealnej i cieczy rzeczywistej, wykres Ancony, współczynnik Saint Venanta, spad i spadek hydrauliczny.</p> <p>Wykład 6,7:Przepływ laminarny i burzliwy - doświadczenie Reynoldsa, ogólne ujęcie oporów ruchu, straty na długości - wzór Darcy-Weisbacha, współczynnik oporu liniowego, straty lokalne, obliczanie przepływów w przewodach pod ciśnieniem, uderzenie hydrauliczne.</p> <p>Wykład 8:Ruch cieczy w korytach i kanałach otwartych, szorstkość koryta, wzór Chezy, projektowanie przekrojów koryt, przepływ w korytach złożonych (wielodzielnych).</p> <p>Wykład 9:Energia właściwa, głębokość krytyczna, ruch rwący i spokojny, odskok hydrauliczny. Ogólne równanie ruchu zmiennego, cofka, uproszczone metody obliczania krzywej spiętrzenia.</p> <p>Wykład 10:Przelewy, klasyfikacje przelewów, wydatek przelewu. Wypływ spod zasuwy. Hydrauliczne wymiarowanie niecki wypadowej i progu wypadowego.</p> <p>Wykład 11:Wypływ cieczy przez otwory i przystawki, wypływ przez mały i duży otwór, wypływ przez otwór</p>	

niezatopiony i zatopiony, wypływ ustalony i nieustalony.

Wykład 12: Napór hydrodynamiczny na ściany, reakcja strumienia cieczy. Modelowanie zjawisk w mechanice płynów - zasady i kryteria podobieństwa w modelowaniu

Wykład 13: Obliczanie wypływu i przepływu gazów. Równanie Bernoulliego dla gazów w przemianie adiabatycznej. Wypływ gazu przez otwory i dysze.

Wykład 14: Opadanie cząstek stałych w cieczy. Przepływ mieszanin w rurociągach. Modele przepływu mieszanin newtonowskich i nienewtonowskich.

Wykład 15: Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

ćwiczenia rachunkowe na sali (zajęcia 1-13):

1. Parcie na powierzchnie płaskie i zakrzywione,
2. Obliczenia hydrauliczne rurociągów (zastosowanie równania Bernoulliego, obliczanie oporów przepływu, wykres Ancony, lewary i syfony),
3. Projekt przekroju poprzecznego koryta,
4. Odskok hydrauliczny. Funkcja Agroskina. Obliczanie głębokości sprzężonych i długości odsoku,
5. Obliczanie przelewów (warunki zatopienia, wydatek i szerokość przelewu)
6. Hydrauliczne wymiarowanie niecki wypadowej,
7. Obliczanie przepływu gazów w rurociągach,
8. Wymiarowanie przewodu wentylacyjnego.

ćwiczenia laboratoryjne (zajęcia 14-15):

1. Właściwości cieczy (lepkość),
2. Ruch laminarny i burzliwy,
3. Profil prędkości,
4. Wykres linii ciśnień i energii (współczynnik oporów miejscowych),
5. Współczynnik oporów liniowych,
6. Zwężka Venturiego,
7. Przelew mierniczy,
8. Odskok hydrauliczny (model jazu) – demonstracja.

Nazwa przedmiotu	Meteorologia
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna procesy fizyczne zachodzące w atmosferze ziemskiej.	
Ma wiedzę na temat lądowej części cyklu hydrologicznego.	
test, sprawdzian na wykładzie	
IS_P6S_WG08	
Umiejętności	
Potrafi wykonywać podstawowe pomiary i obliczenia z zakresu meteorologii.	
Potrafi identyfikować i analizować zjawiska wpływające na bilans wodny.	
6 ćwiczeń obliczeniowych, opracowanie klimatologiczne	
IS_P6S_UW07	
Kompetencje społeczne	

Ma potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności interpretacja wyników projektów IS_P6S_KK01	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1. Zakres i zadania meteorologii i klimatologii. Budowa, składowe, domieszki i zanieczyszczenia atmosfery ziemskiej. Efekt cieplarniany. Usłonecznienie i promieniowanie słoneczne. Promieniowanie krótkofalowe, bezpośrednie, rozproszone, całkowite, odbite.</p> <p>Wykład 2. Promieniowanie długofalowe Ziemi i atmosfery. Całkowity bilans promieniowania. Bilans cieplny. Dobowy i roczny przebieg temperatury gleby.</p> <p>Wykład 3. Wymiana ciepła między powierzchnią i atmosferą. Dobowy i roczny przebieg temperatury powietrza. Wielkości fizyczne charakteryzujące wilgotność powietrza. Dobowy i roczny przebieg wilgotności powietrza.</p> <p>Wykład 4. Procesy przemian fazowych wody. Proces fizyczny parowania wody. Parowanie z wolnej powierzchni wodnej. Ewapotranspiracja potencjalna i rzeczywista. Parowanie wskaźnikowe. Bezpośrednie i pośrednie metody wyznaczania parowania terenowego.</p> <p>Wykład 5. Proces kondensacji pary wodnej i jej produkty na powierzchni terenu i w atmosferze ziemskiej. Osady atmosferyczne, mgły, chmury.</p> <p>Wykład 6. Klimatyczny i rolniczo-klimatyczny bilans wodny. Zmienność miesięczna i rozkład przestrzenny na terenie Polski.</p> <p>Wykład 7. Układy ciśnienia i fronty baryczne. Zjawiska pogodowe w wyżach i niżach. Pogoda na frontach barycznych.</p> <p>Wykład 8. Synoptyczne prognozy pogody i lokalne prognozyki pogody. Kompleksy pogody w Europie i Polsce.</p> <p>Wykład 9. Czynniki klimatotwórcze. Klimat morski i kontynentalny. Główne cechy klimatów Europy.</p> <p>Wykład 10. Przejściowość, zmienność i kontrastowość klimatu Polski.</p> <p>Wykład 11. Regiony i dzielnice klimatyczne. Rejonizacja klimatyczna Polski.</p> <p>Wykład 12. Przyczyny powstawania topo- i mikroklimatów. Wpływ rzeźby terenu i szaty roślinnej na bilans promieniowania i bilans cieplny. Zmiany prędkości wiatru w przygruntowej warstwie powietrza. Pionowe profile temperatury powietrza. Fitoklimat.</p> <p>Wykład 13. Topoklimaty kompleksów leśnych. Topoklimaty wzniesień i zagłębień terenowych. Topoklimaty terenów podmokłych i okolic zbiorników wodnych.</p> <p>Wykład 14. Korekta standardowych danych meteorologicznych do warunków lokalnych. Bierne i czynne melioracje mikroklimatyczne.</p> <p>Wykład 15. Przyczyny, konsekwencje i następstwa zmian klimatu Ziemi. Scenariusze globalnych zmian klimatu i ich konsekwencje dla produkcji roślinnej.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1. Obliczanie bilansu promieniowania krótkofalowego. Zapoznanie się z urządzeniami do pomiaru promieniowania słonecznego i usłonecznienia. (zajęcia 1)</p> <p>Ćwiczenie 2. Bilans cieplny i temperatura gleby. Sporządzanie wykresów termoisopleth glebowych. Zapoznanie z urządzeniami pomiarowymi z zakresu termiki gleby. (zajęcia 2)</p> <p>Ćwiczenie 3. Obliczenie średniej i amplitudy dobowej temperatury powietrza. Wykres dobowego przebiegu. Zapoznanie z urządzeniami pomiarowymi z zakresu termiki i wilgotności powietrza. (zajęcia 3)</p> <p>Ćwiczenie 4. Obliczenie godzinnych wartości wilgotności względnej i niedosytu wilgotności powietrza. Wykres dobowego przebiegu. Zapoznanie z urządzeniami pomiarowymi z zakresu wilgotności powietrza. (zajęcia 4)</p> <p>Ćwiczenie 5. Obliczanie miesięcznych sum parowania wskaźnikowego dla wybranych miejscowości na terenie Polski z różnych lat. (zajęcia 5)</p>	

Ćwiczenie 6. Obliczanie miesięcznych sum ewapotranspiracji rzeczywistej oraz klimatycznych i rolniczo klimatycznych bilansów wodnych dla wybranych miejscowości na terenie Polski z różnych lat. Opady atmosferyczne. Zapoznanie z urządzeniami pomiarowymi opadów atmosferycznych oraz parowania z wolnej powierzchni wody i parowania terenowego. (zajęcia 6)

Ćwiczenie 7. Opracowanie klimatologiczne. Część I - średnie wieloletnie. Część II - analiza przebiegu pogody w danym roku i opis klimatologiczny. Zapoznanie z urządzeniami pomiarowymi z zakresu pomiarów ciśnienia atmosferycznego, siły oraz prędkości i kierunku wiatru. Zaliczenie pracy kontrolnej. (zajęcia 7-15)

Nazwa przedmiotu	Nawodnienia
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna ogólnoswiatowe problemy związane z nawodnieniami, potrafi określić niedobory wodne.</p> <p>Posiada wiedzę w zakresie projektowania systemów urządzeń podstawowych do nawodnień grawitacyjnych (podsiąki) i mechanicznych (deszczownia).</p> <p>Potrafi korzystać z opracowań inżynierskich dotyczących kształtowania środowiska.</p> <p>Sprawdzian pisemny, egzamin</p> <p>IS_P6S_WG15</p> <p>Umiejętności</p> <p>Umie przeprowadzić ocenę potrzeb wodnych roślin oraz określić wielkości dawek nawodnieniowych</p> <p>Potrafi zaprojektować i zmodernizować podstawowe elementy systemu nawodnień podsiąkowych i ciśnieniowych.</p> <p>Ćwiczenie projektowe</p> <p>IS_P6S_UW13</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi środowiska; rozumie pozaekonomiczne znaczenie wody.</p> <p>Rozmowa ze studentem i jego aktywność podczas zajęć</p> <p>IS_P6S_KO03</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: Warunki stosowania nawodnień ciśnieniowych, rodzaje nawodnień ciśnieniowych oraz ich rozwój w Polsce i na świecie. 2: Systemy i urządzenia deszczowniane i ich ogólna charakterystyka, działanie deszczowania na środowisko przyrodnicze, efekty deszczowania, optymalne okresy deszczowania. 3: Zapotrzebowanie wody do nawodnień deszczownianych, metody określania dawki polekowej, częstotliwość deszczowania, efektywny czas nawodnienia. 4: Niezbędna wydajność deszczowni w różnych warunkach jej zastosowania, miarodajny dopływ na obiekt nawadniany. 5: Zraszacze, ich podział i charakterystyka. 6: Ogrodowe systemy nawadniające, instalacje podziemnego systemu nawadniającego. 7: Wyposażenie instalacji stałej systemu deszczownianego, ogólne zasady ich projektowania i wykonawstwa. 8: Koncepcja regulacji cieków na tle melioracji doliny, cel regulacji odbiornika dla potrzeb melioracji (grunty orne, użytki zielone). 	

9: Ogólnoświatowe problemy związane z nawodnieniami, podział nawodnień ze względu na technikę dostarczania wody, rodzaje nawodnień.
10: Działanie wody w procesie nawodnienia na glebę, roślinę i mikroklimat, niedobory opadów, miarodajne niedobory wodne.
11: Warunki stosowania nawodnień podsiąkowych, systemy gospodarowania wodą w nawodnieniach podsiąkowych, rozstawa i głębokość rowów wg Zakaszewskiego.
12: Wymiarowanie rowów odwadniająco-nawadniających, zasady projektowania rowów głównych prowadzących stale i okresowo wodę, obliczanie zapotrzebowania wody do nawodnień podsiąkowych wg Zakaszewskiego.
13: Obliczanie nawodnień podsiąkowych wg Ostromęckiego (schemat hydrauliczny, czas trwania nawodnienia i dopływy jednostkowe), okresowa i jednorazowa dawka nawodnieniowa, ilość nawodnień.
14: Urządzenia na obiekcie nawadnianym podsiąkiem, układ zależny i niezależny, rozmieszczenie budowli piętrzących.
15: Repetytorium.
Treści programowe - ćwiczenia
Tematyka ćwiczeń: Projekt Nr 1: Elementy projektu technicznego nawodnienia deszczownianego (8 ćwiczeń) Projekt Nr 2: Elementy projektu technicznego nawodnienia podsiąkowego (7 ćwiczeń).

Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>ma ogólną wiedzę na temat abiotycznych i biotycznych składników środowiska naturalnego oraz procesów w nim zachodzących; zna podstawowe pojęcia z zakresu degradacji i ochrony wód, gleb, powietrza, bioróżnorodności, gospodarki odpadami; identyfikuje i rozwiązuje konflikt społeczny na tle ekologicznym</p> <p>Ocena z zaliczenia wykładów</p> <p>Ocena z zaliczenia ćwiczeń</p> <p>IS_P6S_WG04</p> <p>Umiejętności</p> <p>potrafi rozpoznać podstawowe grupy organizmów i ocenić ich rolę w danym środowisku, ocenić stan środowiska na podstawie organizmów wskaźnikowych</p> <p>potrafi identyfikować zjawiska wpływające na stan środowiska naturalnego, umie je opisywać, potrafi wykonać podstawowe analizy i obliczenia chemiczne</p> <p>potrafi określić stan otaczającego go środowiska oraz praktycznie zastosować odpowiednie normy i standardy niezbędne do prawidłowej oceny stanu środowiska; wykonać oznaczania podstawowych parametrów środowiska;</p> <p>potrafi skutecznie realizować prawo dostępu do informacji o środowisku</p> <p>Ocena z zaliczenia wykładów</p> <p>Ocena z zaliczenia ćwiczeń</p> <p>IS_P6S_UW02</p> <p>IS_P6S_UW03</p> <p>IS_P6S_UW06</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i</p>	

<p>umiejętności</p> <p>ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywanym zawodem i podejmowanymi decyzjami oraz prawidłowo postrzega zasady etyki zawodowej i potrzebę jej przestrzegania przez siebie i innych; potrafi współdziałać w grupie; ma świadomość znaczenia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej;</p> <p>jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego - ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska i ich ochronę;</p> <p>ma świadomość roli społecznej absolwenta wyższej uczelni i jest gotów do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, w tym do informowania społeczeństwa o różnych aspektach działalności inżyniera zajmującego się inżynierią i ochroną środowiska</p> <p>Ocena z zaliczenia wykładów</p> <p>Ocena z zaliczenia ćwiczeń</p> <p>IS_P6S_KK01</p> <p>IS_P6S_KO02</p> <p>IS_P6S_KR03</p>	
Kryteria oceniania	<p>ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %</p> <p>Ocena łączna jako średnia z zaliczonych poszczególnych zadań realizowanych w trakcie zajęć, tj. ćwiczeń projektowych, sprawozdań z wyjazdów, egzaminu (lub zaliczeń cząstkowych),</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1. Środowisko i jego elementy, pojęcie ochrony środowiska.</p> <p>Wykład 2. Historia ochrony środowiska i współczesne inicjatywy na rzecz ochrony środowiska, koncepcja zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Wykład 3. Formy ochrony przyrody. Organizmy wskaźnikowe.</p> <p>Wykład 4. Zanieczyszczenie i ochrona atmosfery.</p> <p>Wykład 5. Zanieczyszczenie i ochrona hydrosfery.</p> <p>Wykład 6. Ochrona kopaliny i litosfery.</p> <p>Wykład 7. Zanieczyszczenie i ochrona gleb.</p> <p>Wykład 8. Degradacja i ochrona lasów.</p> <p>Wykład 9. Odpady – gospodarowanie odpadami i oddziaływanie odpadów na środowisko.</p> <p>Wykład 10. Odnawialne źródła energii.</p> <p>Wykład 11. Elementy ekotoksikologii.</p> <p>Wykład 12. Państwowy Monitoring Środowiska</p> <p>Wykład 13. System prawa i organy ochrony środowiska.</p> <p>Wykład 14. Dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie.</p> <p>Wykład 15. Konflikty społeczne na tle ekologicznym.</p> <p>Kolejność wykładów może ulec zmianie w zależności od tematu realizowanego na ćwiczeniach.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1-7: Projekt programu ochrony środowiska obejmujący diagnozę i analizę stanu środowiska i programowanie działań mających na celu poprawę lub utrzymanie stanu środowiska.</p> <p>Ćwiczenie 8-14: Projekt karty informacyjnej przedsięwzięcia.</p> <p>Ćwiczenie 15: Zaliczenie zajęć.</p>	

Nazwa przedmiotu	Ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia
------------------	---

Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Student zna modele ochrony dóbr intelektualnych na gruncie prawa krajowego oraz międzynarodowego; zna zakres przedmiotowy i podmiotowy prawa własności intelektualnej oraz system korzystania i ochrony w przypadku naruszenia własności intelektualnej;</p> <p>Student posiada wiedzę na temat możliwości psychofizycznych człowieka w środowisku pracy; wie jakie czynniki wpływają na uciążliwość pracy oraz jak należy je kształtować pod kątem jej ograniczenia.</p> <p>2 testy pisemne z zakresu treści przekazywanych na wykładzie</p> <p>IS_P6S_WK12</p> <p>Umiejętności</p> <p>Posiada umiejętność oceny danego stanu faktycznego i przyporządkowania mu określonych przepisów prawa z zakresu prawa autorskiego.</p> <p>Posługuje się instrumentami prawnymi, na gruncie prawa cywilnego i karnego, służącymi ochronie prawa własności intelektualnych; sporządza umowy w zakresie korzystania i rozporządzania prawem własności intelektualnych; potrafi kompletować dokumentację niezbędną do ujawnienia powstania prawa własności intelektualnej;</p> <p>Potrafi obliczyć wydatek energetyczny czynności; potrafi określić działania prowadzące do poprawy warunków pracy; potrafi wskazać sposoby zmniejszenia zmęczenia i stresu podczas pracy.</p> <p>2 testy pisemne z zakresu treści przekazywanych na wykładzie</p> <p>IS_P6S_U11</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Ma świadomość znaczenia roli prawa własności intelektualnych w obrocie prawnym; wykazuje zrozumienie dla konieczności ochrony prawa własności intelektualnych;</p> <p>Rozumie znaczenie ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej w aspekcie społecznym; może wziąć udział w planowaniu zadań, których celem jest kształtowanie warunków i środowiska pracy w sposób zapewniający zachowanie zdrowia.</p> <p>2 testy pisemne z zakresu treści przekazywanych na wykładzie</p> <p>IS_P6S_KR03</p>	
Kryteria oceniania	Ocena z wykładu – 100%
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1: Pojęcie prawa własności intelektualnej.</p> <p>Wykład 2: Rys historyczny i źródła prawa własności intelektualnej.</p> <p>Wykład 3: Elementy prawa rzeczowego w zakresie prawa własności.</p> <p>Wykład 4: Zakres podmiotowy i przedmiotowy prawa własności intelektualnej.</p> <p>Wykład 5: Korzystanie z praw własności intelektualnej – umowa licencyjna.</p> <p>Wykład 6: Przeniesienie własności intelektualnej. Wyczerpanie praw własności intelektualnej.</p> <p>Wykład 7: Naruszenie własności intelektualnej oraz cywilnoprawna i karnoprawna ochrona przedmiotu własności intelektualnej.</p> <p>Wykład 8: Podstawowe pojęcia i terminy ergonomii. Ergonomia, jako nauka stosowana i interdyscyplinarna. Wykład 9: Wpływ warunków pracy na jej efektywność.</p> <p>Wykład 10: Obciążenia fizyczne.</p> <p>Wykład 11: Praca przy komputerze.</p> <p>Wykład 12: Obciążenia psychiczne.</p> <p>Wykład 13: Oddziaływanie czynników materialnego środowiska pracy.</p>	

Wykład 14: Stres, zmęczenie i ich skutki.
Wykład 15: Ogólne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
Treści programowe - ćwiczenia
-

Nazwa przedmiotu	Odwodnienia
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza Zna podstawowe uwarunkowania środowiskowe i techniczne determinujące charakter stosunków wodnych danego terenu. Posiada ogólną wiedzę na temat sposobów ich regulowania na terenach nadmiernie uwilgotnionych w zróżnicowanych warunkach glebowych, meteorologicznych i użytkowania. Zna podstawowe zasady projektowania systematycznych i niesystematycznych systemów odwadniających, budowli na tych systemach, doboru ubezpieczeń i zabezpieczeń Sprawdzian pisemny, egzamin IS_P6S_WG15</p> <p>Umiejętności Posiada umiejętność zdiagnozowania potencjalnej potrzeby odwodnienia terenu na podstawie analizy rozmaitych pośrednich i bezpośrednich objawów środowiskowych oraz czynników glebowych i hydrograficznych, potrafi dokonać wyboru technicznych i nietechnicznych sposobów regulacji stosunków wodnych terenu w zależności od przyczyn zaistniałego nadmiernego uwilgotnienia. Potrafi określić podstawowe parametry rowów odwadniających, potrafi zaprojektować podstawowe elementy systematycznego drenowania terenu, potrafi zaproponować dodatkowe zabiegi usprawniające działanie drenowania. Ćwiczenie projektowe IS_P6S_UW13</p> <p>Kompetencje społeczne Wykazuje zrozumienie znaczenia optymalnej regulacji stosunków wodnych dla produkcji żywności w rolnictwie i możliwości pozarolniczego zagospodarowania i użytkowania terenów. Rozmowa ze studentem i jego aktywność podczas zajęć IS_P6S_KO01</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów: 1Melioracje szczegółowe i podstawowe oraz ich potrzeba w Polsce, cele i zadania melioracji terenów rolniczych i zurbanizowanych. 2Objawy, przyczyny i skutki nadmiernego uwilgotnienia (podtopień), sposoby regulowania stosunków wodnych na terenach nadmiernie uwilgotnionych. 3Normy odwodnienia, rowy odwadniające - elementy sieci odwadniającej. 4Zasady projektowania i wykonawstwa rowów odwadniających w układzie systematycznym i niesystematycznym, umocnienia dna i skarp, budowle na rowach. 5Zagospodarowanie wód opadowych, zasady i sposoby. 6Zagospodarowanie wód opadowych cd. 7Konserwacja, utrzymanie i naprawa urządzeń odwadniających.</p>	

- 8Drenaże na terenach rolnych, zasady działania, materiały, nowoczesne maszyny drenarskie
- 9Funkcje i zadania drenowania terenów użytkowanych rolniczo, działanie drenażu w zróżnicowanych warunkach glebowych, sposoby drenowania, układy sączków, rodzaje połączeń, wyloty, odbiorniki wód drenarskich, studzienki drenarskie.
- 10Ujęcie i odprowadzenie wód obcych, odwodnienie zagłębień bezodpływowych, zapobieganie zamuleniu drenaży, rola zasypek filtracyjnych.
- 11Odwodnienia w lasach, parkach, sadach, zabezpieczenia drenażu przed zarastaniem korzeniami, zabiegi agromelioracyjne
- 12Odwodnienia na terenach zabudowanych, przyczyny naturalne i sztuczne podtopień i zawilgocenia budynków, sposoby przeciwdziałania, rodzaje stosowanych drenaży.
- 13Odprowadzenie wód z odwodnienia terenów zabudowanych, odwodnienia czasowe wykopów, odwodnienia placów, powierzchni utwardzonych, boisk sportowych.
- 14Odwodnienia dróg, ulic, parkingów, negatywne skutki ich nadmiernego uwilgotnienia, urządzenia i systemy odwodnienia powierzchniowego oraz wgłębnych dróg i ulic.
- 15:Repetitorium

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Elementy projektu odwodnienia terenu

- 1.Wprowadzenie.
- 2.Zasady sporządzania profilu podłużnego odbiornika.
- 3.Obliczenia parametrów przekroju poprzecznego odbiornika.
- 4.Dobór ubezpieczeń dna i skarp cieku, sporządzenie przekrojów regulacyjnych modernizowanego cieku.
- 5.Określenie rozstawy i głębokości drenażu.
- 6.Projektowanie zabezpieczeń rurociągów przez zamulaniem i zarastaniem.
- 7.Rozplanowanie układu rurociągów drenarskich na planie sytuacyjno-wysokościowym.
- 8.Rozplanowanie układu rurociągów drenarskich na planie sytuacyjno-wysokościowym.
- 9.Projektowanie spadków, rzędnych i głębokości zbieraczy.
- 10.Projektowanie spadków, rzędnych i głębokości zbieraczy.
- 11.Dobór średnic zbieraczy.
- 12.Dostosowanie cieku do pełnienia funkcji odbiornika wód z sieci drenarskiej.
- 13.Sporządzenie opisu technicznego zastosowanych rozwiązań projektowych
- 14.Sprawdzian pisemny
- 15.Zaliczanie ćwiczeń

Nazwa przedmiotu	Organizacja i logistyka inwestycji
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy	
Student zna procedury postępowania oraz rodzaje i zawartość niezbędnej dokumentacji technicznej, która jest przygotowywana w trakcie całego procesu inwestycyjnego.	
Student zna aktualne przepisy prawne związane z organizacją i logistyką inwestycji oraz wie jakie są zasady organizacji placu budowy	
T1A_W09	

T1A_W07	
T1A_W10	
W zakresie umiejętności	
Student potrafi sporządzić wybraną dokumentację techniczną przygotowywaną w praktyce na poszczególnym etapie inwestycji.	
T1A_U11	
W zakresie kompetencji społecznych	
Rozumie konieczność samokształcenia się w zakresie procedur i obowiązków na etapie realizacji inwestycji.	
T1A_K05	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
Wykład 1. Typy dokumentacji technicznej. Projekty budowlane i wykonawcze.	
Wykład 2-3. Uzgodnienia na etapie przygotowywania inwestycji	
Wykład 4. Prawa i obowiązki uczestników procesu inwestycyjnego (inwestora, projektanta i wykonawcy robót)	
Wykład 5. Działania o charakterze społecznym w fazie przedinwestycyjnej oraz inwestycyjnej. Sposoby łagodzenia negatywnych reakcji społeczeństwa. Obowiązki inwestora w dialogu ze społecznością lokalną.	
Wykład 6. Programy funkcjonalno-użytkowe.	
Wykład 7-8. Warunki kontraktów według zasad FIDIC. Czerwony i żółty FIDIC	
Wykład 9. Rola inżyniera kontraktu. Zasady wymiany dokumentów	
Wykład 10. Zasady sporządzania studium wykonalności przedsięwzięć inwestycyjnych.	
Wykład 11. Metody organizacji procesu inwestycyjnego. Harmonogramy realizacji projektów.	
Wykład 12. Usługi logistyczne. Łańcuchy dostaw. Kryteria wyboru firm dostawczych.	
Wykład 13. Organizacja placu budowy. Obowiązki kierownika budowy.	
Wykład 14. Zakończenie i przekazanie inwestycji do użytkowania.	
Wykład 15. Repetytorium.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
Ćwiczenie 1-4. Sporządzenie projektu technicznego według obowiązujących przepisów.	
Ćwiczenie 5-8. Wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego dla wybranego obiektu.	
Ćwiczenie 9-11. Wykonanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia.	
Ćwiczenie 12-14. Opracowanie uproszczonego studium wykonalności przedsięwzięcia inwestycyjnego.	
Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.	

Nazwa przedmiotu	Podstawy wykorzystania energii odnawialnej
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna uwarunkowania i zasady gospodarowania zasobami przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka; rozumie znaczenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz potrzebę zamykania obiegu materii i wykorzystania substancji odpadowej do produkcji biomasy	
Zaliczenie wykładów i ćwiczeń	
IS_P6S_WG17	
Umiejętności	

Potrafi docenić znaczenie energii w rozwoju cywilizacji i ocenić krajowe uwarunkowania rozwoju energii ze źródeł odnawialnych, potrafi oszacować zapotrzebowanie budynku na energię, proponuje możliwość produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Zaliczenie wykładów i ćwiczeń

IS_P6S_UW15

Kompetencje społeczne

Wykazuje zrozumienie dla zagrożeń środowiskowych związanych z produkcją energii.

Aktywność na ćwiczeniach

IS_P6S_KO02

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

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

1. Wprowadzenie. Paliwa naturalne, zasoby, prognozy zużycia. Trendy rozwoju energetyki zawodowej.
2. Charakterystyka oddziaływania na środowisko. Obiegi chłodzące. Emisja gazów cieplarnianych.
3. Odnawialne źródła energii w planach działania: świat, UE i Polska.
4. Energia wody i warunki wykorzystania.
5. Energia wiatru i warunki wykorzystania.
6. Energia geotermalna i warunki wykorzystania.
7. Energia promieniowania słonecznego i warunki wykorzystania.
8. Pompy ciepła.
9. Ogniwa fotowoltaniczne.
10. Biomasa.
11. Biogaz.
12. Ogniwa paliwowe.
13. Oszczędzanie energii.
14. Wodór jako paliwo XXI wieku.
15. Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Zakres: ocena cieplna budynku (obliczenia zapotrzebowania energetycznego wraz z oszacowaniem możliwości uzupełnienia zapotrzebowania energetycznego ze źródeł wykorzystujących energię odnawialną).

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie przedstawionego projektu i odpowiedzi (projekt konsultowany jest na bieżąco podczas ćwiczeń).

Nazwa przedmiotu	Pompownie
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna zasady doboru pomp i rozwiązania układów pompowych w inżynierii i gospodarce wodnej.	
Ma wiedzę nt. pompowni, ich projektowania i eksploatacji.	
Zaliczenie wykładów i ćwiczeń-projekt, odpowiedź ustna, kolokwium	
IS_P6S_WG11	
IS_P6S_WG14	
Umiejętności	

Potrafi określić dopływ do pompowni oraz zaprojektować budynek z zespołem pompowym i niezbędnymi urządzeniami.

Zaliczenie wykładów i ćwiczeń-projekt, odpowiedź ustna, kolokwium

IS_P6S_UW12

Kompetencje społeczne

Ma świadomość wpływu pompowni i odwadniania terenów depresyjnych na bezpieczeństwo ludzi i środowiska.

Aktywność na ćwiczeniach

IS_P6S_KO01

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów

- 1.Zastosowanie pomp w inżynierii i gospodarce wodnej.
- 2.Zasadnicze wielkości charakteryzujące działanie pomp, kawitacja, uderzenia hydrauliczne.
- 3.Pompy wyporowe: zasady działania, podział, konstrukcja.
- 4.Pompy wirowe: zasady działania, podział, konstrukcja.
- 5.Charakterystyki, regulacja, napędy i badania pomp wirowych, wyporowych i śmigłowych.
- 6.Hydrauliczna współpraca pomp i pompowni, punkt pracy pompy.
- 7.Współpraca pomp z przewodami i zbiornikami.
- 8.Polderyzacja, elementy i urządzenia do odwadniania obszarów i budowli hydrotechnicznych.
- 9.Wydajność pompowni, metody, wzory do wyznaczania dopływu wody ze zlewni.
- 10.Hydrologiczne podstawy określania spływu wód powierzchniowych do pompowni.
- 11.Zasady konstrukcji pompowni: układ pomp, rurociągów, połączenia.
- 12.Projektowanie pompowni: układy ssawne i tłoczne, budynki, oprzyrządowanie.
- 13.Rachunek ekonomiczny budowy i użytkowania pompowni.
- 14.Obługa i eksploatacja pompowni: sterowanie, pomiary i automatyzacja.
- 15.Współczesne rozwiązania pompowni i układów pompowych dla zaopatrzenia w wodę, do nawodnień i odwodnień, oraz do hydrotransportu substancji płynnych i półpłynnych, w tym ścieków i mieszanin woda-grunt (urobek, odpady).

Treści programowe - ćwiczenia

Ćwiczenia

Projekt pompowni odwadniającej tereny depresyjne: analiza map topograficznych odwadnianego obszaru, wyznaczenie zlewni, urządzenia melioracji szczegółowych, analiza kierunków spływu wód ze zlewni, lokalizacja pompowni; obwałowanie i odbiornik wód zrzutowych z odwadnianej zlewni (obszaru); hydrauliczne obliczenia koryta wielodzielnego i krzywa KNP, obliczenia prędkości i czasu spływu tk: tabela z obliczeniami spadków terenu, prędkości spływu (min/100mb) drogi spływu, czasy spływu dla poszczególnych części odwadnianego obszaru (charakter zlewni), metoda izochron - obliczenia ilości i odstępu izochron oraz wykreślenie izochron na mapach, obliczenia zbiornika wyrównawczego i retencji korytowej (rowów) VR, obliczenia średniego współczynnika odpływu z opadów deszczowych \bar{Q} , obliczenia natężenia deszczu ze wzoru Lambora, obliczenie dopływu wody do pompowni: tabelaryczne i graficzne krzywe sumowe wezbrań dla przyjętych czasów trwania deszczu, retencja VR oraz maksymalny dopływ do pompowni Q_{Dmax} , obliczenie geometrycznej wysokości podnoszenia Hg, obliczenia charakterystyki przewodu tłoczego (wg zaleceń podanych na ćwiczeniach i wykładach, dla przyjętego Q_{Dmax} i średnicy D) i sporządzenie wykresu charakterystyki przewodu tłoczego (całkowitej wysokości podnoszenia Hc) $H_c = H_g + \sum h_{tł} - H_c(Q)$, dobór pompy: opis typu pompy, schemat pompy, sporządzenie wspólnego wykresu charakterystyki pompy (lub zespołu pomp połączonych równolegle) i charakterystyki przewodu tłoczego, wyznaczenie punktu pracy pompy i rurociągu tłoczego (Q i H), oprzyrządowanie rurociągu tłoczego: typ, średnica, inne wymiary i parametry, schemat instalacji pompowej i budynku pompowni, rysunki pompowni.

Nazwa przedmiotu	Pracownia dyplomowa
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>zna metody projektowania wybranych sieci, urządzeń i obiektów ma podstawową wiedzę niezbędną do realizacji działalności inżynierskiej zgodnie z obowiązującym prawem, wiedzę w zakresie procedur prawno-administracyjnych oraz podstaw ekonomicznych w obszarze gospodarki wodnej; zna modele ochrony dóbr; zna zakres przedmiotowy i podmiotowy prawa własności intelektualnej; wie jakie czynniki wpływają na uciążliwość pracy oraz jak należy je kształtować</p> <p>Projekt inżynierski</p> <p>IS_P6S_WK18 IS_P6S_WG18</p> <p>Umiejętności</p> <p>potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, dokonywać interpretacji, posiada umiejętność przygotowania wystąpień dotyczących zagadnień szczegółowych; potrafi przygotować i wygłosić prezentację na zadany temat i ma umiejętności samokształcenia się</p> <p>Projekt inżynierski</p> <p>Umiejętność pozyskania materiałów w niezbędnych do wykonania projektu</p> <p>IS_P6S_UK17 IS_P6S_UO18 IS_P6S_UU19</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>rozumie potrzebę informowania społeczeństwa o różnych aspektach działalności inżyniera zajmującego się inżynierią i ochroną środowiska zaangażowanie w dyskusję na temat społecznych skutków przyjętych rozwiązań projektowych</p> <p>IS_P6S_KK01</p>	
Kryteria oceniania	100% ocena za projekt inżynierski
Treści programowe - wykłady	
-	
Treści programowe - ćwiczenia	
Prezentacja kolejnych etapów projektu inżynierskiego: cel i, zakres poruszanych problemów, sposoby realizacji podjętego zamierzenia oraz rozwiązanie problemu inżynierskiego. (1-9).	

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	10
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Ma wystarczającą wiedzę z inżynierii środowiska zdobytą w czasie zajęć na Uczelni i poszerzoną w czasie odbywania praktyki zawodowej, którą potrafi wykorzystać w swojej pracy. Zna metody i techniki oraz narzędzia potrzebne do jej wykonania.</p> <p>Ocena i opinia uzyskana w przedsiębiorstwie, rzetelnie wypełniony dziennik praktyk, egzamin ustny.</p> <p>IS_P6S_WG05</p>	

IS_P6S_WG07

IS_P6S_WG09

IS_P6S_WG11

IS_P6S_WK12

IS_P6S_WK13

IS_P6S_WG18

Umiejętności

Umie zastosować praktycznie zdobyte umiejętności , umie ocenić i zastosować przy wykonywaniu prac właściwą metodę i narzędzia służące do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego .

Ocena i opinia uzyskana w przedsiębiorstwie, rzetelnie wypełniony dziennik praktyk, egzamin ustny.

IS_P6S_UW04

IS_P6S_UW06

IS_P6S_UW11

IS_P6S_UW14

IS_P6S_UK17

IS-P6S_UO18

Kompetencje społeczne

Wykazuje zrozumienie znaczenia inżynierii środowiska w gospodarce narodowej. Potrafi określić ważność wykonywanego przez siebie zadania, umie rozstrzygać dylematy związane ze swoją pracą, potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. Zdobywa zdolności organizacyjne w pracy samodzielnej i zespołowej.

Ocena i opinia uzyskana w przedsiębiorstwie, rzetelnie wypełniony dziennik praktyk, egzamin ustny.

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KO02

IS_P6S_KR03

Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń - 100% Ocena i opinia uzyskana w przedsiębiorstwie, rzetelnie wypełniony dziennik praktyk, egzamin ustny.
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

-

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka wykładów:

-

Tematyka ćwiczeń:

- 1.Zapoznanie się z obiegiem dokumentacji urzędowej, przeprowadzaniem przetargów publicznych, oraz procesem inwestycyjnym.
- 2.Projektowanie urządzeń, instalacji oraz obiektów z zakresu inżynierii sanitarnej i środowiska.
- 3.Wykonawstwo urządzeń, instalacji oraz obiektów z zakresu inżynierii środowiska.
- 4.Eksploatacja urządzeń, instalacji oraz obiektów z zakresu inżynierii środowiska.
- 5.Dystrybucja materiałów i urządzeń instalacyjnych.
- 6.Projektowanie i wykonawstwo robót budowlanych.
- 7.Prace projektowe z zakresu budownictwa wodnego, wodno-melioracyjnego i sanitarnego.
- 8.Prace wykonawcze z zakresu budownictwa wodnego , wodno-melioracyjnego i sanitarnego.
- 9.Prace projektowe i wykonawcze z zakresy wentylacji i klimatyzacji.
- 10.Projektowanie , wykonawstwo i eksploatacja wysypisk odpadów.
- 11.Odwodnienie dróg, autostrad, budynków, boisk sportowych i placów.
- 12.Eksploatacja obiektów i urządzeń wodnych i wodno-melioracyjnych.

Nazwa przedmiotu	Prawo
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Student ma podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej; zna formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstwa</p> <p>Odpowiedź pisemna (test) oraz prezentacja orzeczenia Sąd Najwyższego</p> <p>IS_P6S_WK12</p> <p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi zgodnie z prawem przeprowadzić proces inwestycyjny, zastosować normy prawne w praktyce inżynierskiej; dokonać prostych analiz ekonomicznych; potrafi posługiwać się instrumentami prawnymi ochrony prawa własności intelektualnych, określić działania prowadzące do poprawy warunków pracy</p> <p>Odpowiedź pisemna (test) oraz prezentacja orzeczenia Sąd Najwyższego</p> <p>IS_P6S_UW11</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</p> <p>Odpowiedź pisemna (test) oraz prezentacja orzeczenia Sąd Najwyższego</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z wykładu 100 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1: Podstawowe pojęcie prawa, znaczenie prawa, prawo jako czynnik ładu społecznego, zasady prawa, istota państwa prawnego, struktura państwa. Norma prawna, źródła prawa, tworzenie prawa, rodzaje aktów prawnych, publikacja prawa, wykładnia prawa</p> <p>Wykład 2: Tworzenie prawa, rodzaje aktów prawnych, publikacja prawa, system prawa, istota państwa prawnego, źródła prawa a źródła poznania prawa, struktura państwa, zasady współżycia społecznego, gałęzie prawa.</p> <p>Wykład 3: Część ogólna prawa cywilnego, zakres prawa cywilnego, systematyka prawa cywilnego, źródła prawa cywilnego, normy prawa cywilnego, stosowanie prawa cywilnego.</p> <p>Wykład 4: Stosunki cywilno-prawne (przedmiot, podmiot, treść stosunku cywilno-prawnego), istota stosunku zobowiązaniowego.</p> <p>Wykład 5: Prawo rzeczowe, pojęcie rzeczy, klasyfikacja rzeczy, przynależności, gospodarstwo rolne, mienie i majątek, czynności prawne, zdarzenia prawne, rzeczy ruchome i nieruchomości, rzeczy oznaczone co do gatunku i co do tożsamości, części składowe rzeczy.</p> <p>Wykład 6: Własność nieruchomości, przestrzenne granice prawa własności, prawo sąsiedzkie, problematyka granic gruntów.</p> <p>Wykład 7: Nabycie i utrata prawa własności – uwagi ogólne, obrót nieruchomościami, zastrzeżenia dotyczące warunków i terminu, akt notarialny.</p> <p>Wykład 6: Podstawowe pojęcia prawa administracyjnego, postępowanie przed organami administracji publicznej, wybrane zagadnienia kodeksu postępowania administracyjnego. Podstawy prawa finansowego i gospodarczego.</p> <p>Wykład 9: Własność państwowa, samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, własność gospodarstwa rolnego, własność prywatna.</p> <p>Wykład 10: Ustawa o gospodarce nieruchomościami – wybrane zagadnienia.</p>	

Wykład 11: Problematyka ustawy o ochronie środowiska.
Wykład 12: Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, znaczenie planowania przestrzennego.
Wykład 13: Księgi wieczyste. Ustrój i postępowanie wieczysto księgowo.
Wykład 14: Wybrane zagadnienia z ustawy o odpadach. Prawo wodne, własność wód, podział wód i korzystanie z nich, pozwolenia wodno-prawne, kataster gospodarki wodnej.
Wykład 15: Repetytorium.
Treści programowe - ćwiczenia
-

Nazwa przedmiotu	Proces inwestycyjny
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Student zna przepisy prawne i dokumenty związane z etapami procesu inwestycyjnego; rozumie znaczenie kosztorysu w procesie budowlanym; zna układ i zawartość kosztorysu oraz tryby składania zamówień publicznych, warunki kontraktów według zasad FIDIC.	
Student ma wiedzę niezbędną do realizacji działalności inżynierskiej i gospodarczej, zna procedury administracyjne oraz podstawy ekonomiczne i organizacyjno-prawne prowadzenia przedsiębiorstwa w obszarze inżynierii środowiska i gospodarki wodnej; zna modele ochrony dóbr; zna zakres przedmiotowy i podmiotowy prawa własności intelektualnej; wie jakie czynniki wpływają na uciążliwość pracy oraz jak należy je kształtować.	
Student zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich, ma zaawansowaną wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu inżynierii środowiska; potrafi korzystać ze źródeł informacji naukowej, zna specjalistyczną terminologię w języku polskim i obcym; ma wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin właściwych dla inżynierii środowiska.	
Egzamin pisemny z treści wykładowych	
IS_P6S_WK12	
IS_P6S_WG18	
Umiejętności	
potrafi zgodnie z prawem przeprowadzić proces inwestycyjny, zastosować normy prawne w praktyce inżynierskiej; dokonać prostych analiz ekonomicznych, uzasadnić decyzje producenta, obliczyć wynik finansowy, przeprowadzić analizę otoczenia i przygotować biznesplan podejmowanych działań inżynierskich; umie posługiwać się instrumentami prawnymi ochrony prawa własności intelektualnych, określić działania prowadzące do poprawy warunków pracy	
Kolokwium z treści ćwiczeń, wykonywanie prac projektowych.	
IS_P6S_UW11	
Kompetencje społeczne	
Student ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności.	
Student ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywanym zawodem i podejmowanymi decyzjami oraz prawidłowo postrzega zasady etyki zawodowej i potrzebę jej przestrzegania przez siebie i innych; potrafi współdziałać w grupie; ma świadomość znaczenia pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej; rozumie potrzebę dbałości o dorobek i tradycje zawodowe	
Praca indywidualna , dyskusja na zajęciach	

IS_P6S_KO01	
IS_P6S_KO02	
Kryteria oceniania	50% ocena z egzaminu, 50% ocena z ćwiczeń
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
Wykład 1: Prawne uwarunkowania rynku pracy	
Wykład 2: Metody i techniki zarządzania zasobami ludzkimi	
Wykład 3: Zasady budowania motywacji pracowników oraz roli i zadań działu personalnego w organizacji	
Wykład 4: Cele inwestycji oraz ich klasyfikacja. Proces inwestycyjny(definicje).	
Wykład 5. Etapy i fazy oraz uczestnicy procesu inwestycyjnego.	
Wykład 6: Procedura realizacji inwestycji. Źródła finansowania inwestycji.	
Wykład 7. Zasady rozliczania inwestycji. Dokumentacja kosztorysowa. Zasady przedmiarowania robót inwestycyjnych.	
Wykład 8: Inwestycje celu publicznego.	
Wykład 9. Decyzje budowlane	
Wykład 10-13: Etapy procesu inwestycyjnego. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	
Wykład 14: Procedury przetargowe wg prawa zamówień publicznych	
Wykład 15: Warunki kontraktowe FIDIC	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
Wykonanie harmonogramu rzeczowo-finansowego wybranego przedsięwzięcia w budownictwie hydrotechnicznym	

Nazwa przedmiotu	Przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Ma ogólną wiedzę na temat abiotycznych i biotycznych składników środowiska naturalnego oraz procesów w nim zachodzących; zna podstawowe pojęcia z zakresu degradacji i ochrony wód, gleb, powietrza, bioróżnorodności; zna uwarunkowania i zasady gospodarowania zasobami przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka; rozumie znaczenie oraz potrzebę zamykania obiegu materii;	
zna cele, funkcje i zadania kompleksowego kształtowania terenów wiejskich oraz potrafi zastosować właściwe metody działania (agrotechnika, melioracja);	
Zaliczenie na ocenę	
IS_P6S_WG04	
IS_P6S_WG17	
IS_P6S_WG15	
Umiejętności	
Potrafi: określić stan otaczającego go środowiska naturalnego oraz wzajemne zależności między zastanymi warunkami siedliska a wymaganiami roślin; potrafi rozpoznać podstawowe grupy roślin i ocenić ich rolę w danym środowisku oraz identyfikować zjawiska wpływające na jego stan; jest w stanie zastosować odpowiednie normy i standardy niezbędne do prawidłowej oceny stanu środowiska;	
dobrać odpowiedni system regulujący stosunki powietrzno-wodne gleby oraz zaproponować właściwe gospodarowanie zasobami wodnymi (podstawowe zabiegi, agrotechnika), wpływające na produkcję rolniczą i stan środowiska naturalnego;	

Raporty z ćwiczeń - referaty, kolokwia

IS_P6S_UW03

IS_P6S_UW02

IS_P6S_UW13

Kompetencje społeczne

Wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących w środowisku dla rozwoju społeczeństwa, ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne i efektywne wykorzystanie/gospodarowanie jego zasobami;

Obserwacja podczas zajęć

IS_P6S_KO02

Kryteria oceniania

Wyjaśniane na pierwszych zajęciach (50/50 wykłady ćwiczenia)

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Zadania i rola rolnictwa w gospodarce i środowisku przyrodniczym.

Wykład 2: Środowisko przyrodnicze w Polsce oraz jego przydatność dla produkcji rolniczej.

Wykład 3: Wymagania przyrodnicze i agrotechniczne roślin uprawnych (wymagania klimatyczne, wodne).

Wykład 4: Wymagania przyrodnicze i agrotechniczne roślin uprawnych (wymagania glebowe, pokarmowe).

Wykład 5: Zagadnienia gospodarki płodommianowej.

Wykład 6: Zrównoważone gospodarowanie na użytkach zielonych.

Wykład 7: Kształtowanie środowiska gruntów użytkowanych rolniczo.

Wykład 8: Zadania, technika i technologia uprawy roli i nawożenia.

Wykład 9: Gospodarka wodna i pokarmowa agroekosystemów.

Wykład 10: Rolnicza produkcja zwierzęca a kształtowanie środowiska.

Wykład 11: Główne formy degradacji gleb w Polsce.

Wykład 12: Erozja jako czynnik ograniczający produktywność gleb.

Wykład 13: Podstawowe zadania i metody rekultywacji gleb.

Wykład 14: Nowoczesne kierunki w gospodarce rolnej, systemy produkcji rolniczej (konwencjonalny integrowany, ekologiczny i biodynamiczny oraz specjalny).

Wykład 15: Repetytorium.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Klasyfikacja roślin (rośliny uprawy polowej, warzywa, rośliny sadownicze).

Ćwiczenie 2: Ogólna charakterystyka i rozpoznawanie roślin zbożowych i okopowych.

Ćwiczenie 3: Ogólna charakterystyka i rozpoznawanie roślin przemysłowych i pastewnych.

Ćwiczenie 4: Ogólna charakterystyka i rozpoznawanie roślin motylkowych.

Ćwiczenie 5: Ogólna charakterystyka i rozpoznawanie roślin warzywnych.

Ćwiczenie 6: Ogólna charakterystyka i rozpoznawanie roślin sadowniczych.

Ćwiczenie 7: Charakterystyka roślinności trwałych użytków zielonych, klasyfikacja i sposoby wykorzystania łąk i pastwisk.

Ćwiczenie 8: Struktura użytkowania ziemi i użytków rolnych oraz struktura zasiewów w Polsce.

Ćwiczenie 9: Wpływ działalności rolniczej na kształtowanie środowiska glebowego.

Ćwiczenie 10: Wpływ działalności rolniczej na kształtowanie środowiska wodnego.

Ćwiczenie 11: Wpływ działalności rolniczej na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

Ćwiczenie 12: Charakterystyka wybranego regionu pod względem przyrodniczym (położenie geograficzne, warunki hydrologiczne, topograficzne, klimatyczne i glebowe).

Ćwiczenie 13: Zróżnicowanie regionalne warunków przyrodniczych w Polsce, a wymagania siedliskowe roślin (glebowe, wodne, świetlne i termiczne).

Ćwiczenie 14-15: Podstawowe zadania płodozmiaru (w tym przeciwozyjnego), projektowanie płodozmiaru.

Nazwa przedmiotu	Przyrodnicze wykorzystanie ścieków i osadów
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza zna przepisy, zasady i warunki wprowadzania ścieków oraz osadów do środowiska zna zasady projektowania obiektów związanych z przyrodniczą utylizacją ścieków i odpadów organicznych, rozumie potrzebę zamykania obiegu materii i wykorzystania substancji.</p> <p>praca pisemna IS_P6S_WG17</p> <p>Umiejętności potrafi zaprojektować podstawowe technologie utylizacji wybranych ścieków lub odpadów organicznych, potrafi przeanalizować wpływ zaproponowanych rozwiązań na środowisko glebowe i wodne.</p> <p>ćwiczenia projektowe praca pisemna IS_P6S_UW15</p> <p>Kompetencje społeczne Nie dotyczy</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1:Wiadomości wstępne, uwarunkowania prawne dotyczące przyrodniczej utylizacji odpadowej materii organicznej.</p> <p>Wykład 2:Środowisko glebowe i procesy w nim zachodzące podczas oczyszczania ścieków</p> <p>Wykład 3:Projektowanie plantacji energetycznych nawadnianych ściekami lub nawożonych osadem ściekowym.</p> <p>Wykład 4:Rolnicze wykorzystanie ścieków pochodzących z przemysłu rolno-spożywczego.</p> <p>Wykład 5:Rozwiązania techniczne i technologiczne oczyszczalni roślinno-glebowych.</p> <p>Wykład 6:Elementy składowe oczyszczalni roślinno-glebowych.</p> <p>Wykład 7:Wymiarowanie poszczególnych elementów oczyszczalni roślinno-glebowych.</p> <p>Wykład 8:Projektowanie oczyszczalni roślinno-glebowych.</p> <p>Wykład 9:Przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych.</p> <p>Wykład 10:Projektowanie naturalnego nawożenia organicznego.</p> <p>Wykład 12:Unieszkodliwianie osadów i odpadów z obiektów hodowlanych.</p> <p>Wykład 13:Produkcja i wykorzystanie kompostów.</p> <p>Wykład 14:Zamykanie obiegu wody i materii przez środowisko glebowe.</p> <p>Wykład 15:Kolokwium zaliczeniowe.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1:Projekt technologiczny plantacji energetycznej nawadnianej ściekami (ćwicz. 1-4).</p> <p>Ćwiczenie 2:Projekt technologiczny oczyszczalni roślinno-glebowej z uwzględnieniem produkcji roślinnej dla ścieków przemysłowych (ćwicz. 5-11).</p> <p>Ćwiczenie 3:Projekt technologiczny przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych (ćwicz. 12-15).</p>	

Nazwa przedmiotu	Regulacja rzek
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna procesy hydrauliczne zachodzące w korytach rzecznych.</p> <p>Zna zasady projektowania robót regulacyjnych oraz projektowania przekroju poprzecznego koryta rzeki, formowania spadku regulacyjnego w warunkach zachowania równowagi hydrodynamicznej.</p> <p>Zna zasady opracowywania projektów technicznych z zakresu inżynierii rzecznej oraz stosowania rozwiązań przyjaznych środowisku.</p> <p>zaliczenie końcowe – pisemne, egzamin po ukończeniu kursu</p> <p>IS_P6S_WG14</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi opracować projekt regulacji koryta rzeki.</p> <p>Umie dobrać spadek podłużny i parametry przekroju poprzecznego, zapewniające wymaganą przepustowość i stabilność koryta z uwzględnieniem natężenia ruchu rumowiska dennego.</p> <p>Potrafi zaprojektować techniczne i biologiczne ubezpieczenie koryta cieków górskich i nizinnych.</p> <p>oceny ze sprawdzianu oraz zaliczenia ustnego projektu technicznego zapory przeciwrumowiskowej lub odcinkowej regulacji liniowej cieków IS_P6S_UW12</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Rozumie uzasadnioną dobrem społecznym konieczność ingerencji w układ i parametry cieków wodnych.</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za naturalne środowisko i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.</p> <p>Jest przygotowany do prowadzenia akcji przeciwpowodziowych i likwidowania nagłych zagrożeń w obrębie dolin rzecznych.</p> <p>aktywny udział w zajęciach, poparty głosem w dyskusji nad problemem</p> <p>IS_P6S_KO02</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. Cele i zadania regulacji rzek. 2. Charakterystyka, znaczenie i funkcje rzek. 3. Rumowisko rzeczne oraz charakterystyka procesów fluwialnych związanych z przepływem wody i transportem rumowiska. 4. Obliczenia hydrauliczne koryt rzecznych rozmywalnych i nierozmywalnych, projektowanie przekroju regulacyjnego, spadku i trasy cieków. 5. Projektowanie robót z zakresu regulacji rzek w obszarach zurbanizowanych. 6. Budowle i systemy regulacyjne. 7. Zabudowa potoków górskich. Zapory przeciwrumowiskowe, progi i stopnie. 8. Umocnienia techniczne dna koryta i brzegów koryta. Materiały i elementy budowlane stosowane w zabiegach regulacyjnych. 9. Naturalna regulacja rzek. Umocnienia biotechniczne i biologiczne dna i brzegów koryta. 10. Renaturyzacja i rewitalizacja rzek. 11. Ochrona przed powodzią – poldery zalewowe, zbiorniki suche i stale piętrzące wodę. 12. Obwałowania rzek – zasady projektowania i wykonawstwa, wady i zalety. Urządzenia wałowe. 13. Budowle koncentracyjne i przepuszczalne. 	

14. Prace inwentaryzacyjne, pomiarowe i przygotowawcze dla koncepcji i projektów zagospodarowania rzek.
 15. Zasady dobrej praktyki w robotach utrzymaniowych. Zasady eksploatacji i konserwacji budowli regulacyjnych, konserwacja i pielęgnowanie budowli biotechnicznych.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

- 1-13: Projekt techniczny zapory przeciwrumowskiej lub odcinkowa regulacja liniowa cieków.
 14: Kolokwium.
 15: Zaliczenie ćwiczenia projektowego.

Nazwa przedmiotu	Rysunek techniczny i geometria wykreślna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna podstawowe zasady wzajemnych relacji pomiędzy elementami składowymi przestrzeni sprawdziany, zadania domowe, pisemne zaliczenie wykładów. IS_P6S_WG05</p> <p>Umiejętności</p> <p>Wykorzystuje zasady geometrii wykreślnej w zapisach graficznych na rysunkach technicznych. Umie czytać rysunek techniczny w odniesieniu do przestrzeni. sprawdziany, zadania domowe, pisemne zaliczenie wykładów. IS_P6S_UW04</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności. aktywność na zajęciach. IS_P6S_KK01</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1.Ogólne zasady odwzorowania elementów przestrzeni na płaszczyźnie. Rodzaje rzutni. Metoda rzutowania – rzut równoległy prostokątny (metoda Monge`a) – twory pierwotne. Wykład 2.Rzut równoległy prostokątny (metoda Monge`a) – położenie i ślady prostych oraz płaszczyzn. Przynależność i elementy wspólne. Wykład 3.Rzut równoległy prostokątny (metoda Monge`a) – koincydencje prostej i płaszczyzny, rzuty figur płaskich, przebicia prostą. Wykład 4.Podstawowe wiadomości o wielościanach w aspekcie ich praktycznego wykorzystania w rysunku technicznym. Odwzorowanie wielościanów na dwie i trzy rzutnie. Przekroje wielościanów płaszczyznami rzutującymi Wykład 5. Przebicia wielościanów prostą. Podstawowe wiadomości o powierzchniach (walcowa i stożkowa) w aspekcie ich praktycznego wykorzystania w rysunku technicznym. Wykład 6.Odwzorowanie brył obrotowych i pochyłych na dwie i trzy rzutnie. Przekroje powierzchni płaszczyznami rzutującymi. Podstawowe wiadomości z aksonometrii. Rodzaje aksonometrii. Wykład 7.Aksonometria prostokątna–izometria. Aksonometria ukośna: dimetryczna – aksonometria kawalerska, aksonometria ukośna izometryczna – aksonometria wojskowa. Widoki rysunkowe przedmiotów (płaskościennych i obrotowych) w aksonometrii kawalerskiej i wojskowej. Wykład 8.Ogólna charakterystyka rysunku technicznego – rodzaje rysunków technicznych. Formaty i forma graficzna</p>	

arkusza rysunkowego (obramowanie, pola rysunkowe i opisowe, tabliczka rysunkowa). Podziałka rysunku.
 Wykład 9. Linie rysunkowe na rysunkach budowlanych, maszynowych i instalacyjnych; opisywanie rysunków, odniesienia, oznaczenia części.
 Wykład 10. Przystawienie przedmiotu na rysunku technicznym: budowlanym, instalacyjnym i maszynowym.
 Wykład 11. Jednobarwne oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych i instalacyjnych.
 Wykład 12. Zasady wymiarowania obiektów i elementów na rysunkach technicznych ogólnych i maszynowych.
 Wykład 13. Zasady wymiarowania obiektów i elementów na rysunkach rzutu poziomego i przekrojach pionowych.
 Wykład 14. Rysunki odtworzeniowe obiektów budowlanych, elementów maszyn i aparatury technicznej.
 Wykład 15. Pisemne zaliczenie wykładów.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Część I Geometria wykreślna:

Ćwiczenia 1, 2, 3 Rzuty Monge'a – rzuty i ślady prostej, ślady płaszczyzny, rzuty wielokątów, części wspólne prostej i wielokątów.

Ćwiczenia 4, 5. Rzuty Monge'a - rzuty wielościanów na dwie i więcej rzutni, przekroje wielościanów płaszczyzną rzutującą, przebicia wielościanów prostą i jej widoczność w odniesieniu do wielościanu.

Ćwiczenia 6, 7. Rzuty Monge'a - rzuty powierzchni (walcowa, stożkowa) na dwie rzutnie, przekroje płaszczyzną rzutującą, przebicia powierzchni prostą.

Część II Rysunek Techniczny:

Ćwiczenia 8, 9. Odwzorowanie na podstawie rzutów prostokątnych na trzy rzutnie elementów przedmiotów w formie brył płaskościennych (wypukłych i wklęsłych) w aksonometrii izometrycznej i kawalerskiej. Odwzorowanie na podstawie rzutów prostokątnych na trzy rzutnie elementów urządzeń w formie brył z częściami powierzchni w aksonometrii wojskowej.

Ćwiczenia 10, 11. Wymiarowanie elementów części maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami wymiarowania w rysunku maszynowym.

Ćwiczenia 12, 13. Wymiarowanie rzutu (przekroju poziomego) kondygnacji nadziemnej budynku mieszkalnego jednorodzinnego zgodnie z zasadami wymiarowania w rysunku budowlanym.

Ćwiczenie 14. Wykreślanie i wymiarowanie na rzutach poszczególnych kondygnacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz na rozwinięciu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.

Ćwiczenie 15. Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Seminarium dyplomowe
Semestr	siódmy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
zna metody projektowania wybranych sieci, urządzeń i obiektów	
ma podstawową wiedzę niezbędną do realizacji działalności inżynierskiej zgodnie z obowiązującym prawem, wiedzę w zakresie procedur prawno-administracyjnych oraz podstaw ekonomicznych w obszarze gospodarki wodnej; zna modele ochrony dóbr; zna zakres przedmiotowy i podmiotowy prawa własności intelektualnej; wie jakie czynniki wpływają na uciążliwość pracy oraz jak należy je kształtować	
prezentacja	
IS_P6S_WK13	
IS_P6S_WG18	
Umiejętności	

potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, dokonywać interpretacji, posiada umiejętność przygotowania wystąpień dotyczących zagadnień szczegółowych; potrafi przygotować i wygłosić prezentację na zadany temat i ma

umiejętności samokształcenia się

Prezentacje

zaangażowanie w dyskusję

IS_P6S_UK17

IS_P6S_UU19

Kompetencje społeczne

rozumie potrzebę informowania społeczeństwa o rosnących aspektach działalności inżyniera zajmującego się inżynierią i ochroną środowiska zaangażowanie w dyskusję

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KR03

Kryteria oceniania	100% ocena z ćwiczeń
--------------------	----------------------

Treści programowe - wykłady

-

Treści programowe - ćwiczenia

1.Referaty na zadany temat – ocena sposobu i metod przekazu informacji. (1-4).

2.Prezentacja pracy inżynierskiej: cel i, zakres poruszanych problemów, sposoby realizacji podjętego zamierzenia oraz rozwiązanie problemu inżynierskiego. (5-9).

Nazwa przedmiotu	Sieci gazowe i ogrzewnictwo
------------------	-----------------------------

Semestr	siódmy
---------	--------

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	---

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza

Zna podstawowe zasady budowy instalacji i sieci gazowych oraz systemów ogrzewania z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych, środowiskowych i ekonomicznych;

Zna podstawowe zasady funkcjonowania i oceny stanu technicznego urządzeń, instalacji i sieci gazowych.

Zna podstawowe zasady projektowania instalacji i sieci gazowych oraz urządzeń grzewczych.

2 sprawdziany Egzamin pisemny

IS_P6S_WG11

Umiejętności

Potrafi określić warunki bezpiecznej eksploatacji urządzeń, instalacji, sieci gazowych i urządzeń grzewczych.

Umie wskazać zasady kontroli stanu technicznego instalacji i urządzeń gazowych i grzewczych.

2 projekty

IS_P6S_UW10

IS_P6S_UW14

Kompetencje społeczne

Wykazuje zrozumienie znaczenia prawidłowej budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji, sieci gazowych i systemów grzewczych dla bezpieczeństwa obsługi oraz zdrowia i życia ludności oraz ochrony środowiska.

Ocena prac projektowych i sprawdzianów pisemnych

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KO02

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

Treści programowe - wykłady
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1. Rodzaje gazów palnych. Właściwości gazów i wymagania jakości. Rurociągowy transport gazów ziemnych. Rodzaje gazociągów i ich budowa.</p> <p>Wykład 2. Obliczanie sieci gazowych – przepisy i wymagania. Materiały do budowy gazociągów.</p> <p>Wykład 3. Zgrzewanie gazociągów z PE, ocena jakości połączeń. Sposoby oznakowania gazociągów.</p> <p>Wykład 4. Przyłącza gazowe i ich budowa. Instalacje gazowe w budynkach mieszkalnych – przepisy i zasady budowy.</p> <p>Wykład 5. Projektowanie, budowa i funkcjonowanie kotłowni gazowych. Instalacje na gaz płynny.</p> <p>Wykład 6. Zasady bezpiecznej eksploatacji gazów płynnych dystrybuowanych w butlach.</p> <p>Wykład 7. Kontrola stanu technicznego instalacji i urządzeń gazowych w budynkach.</p> <p>Wykład 8. Kontrola sprawności technicznej odprowadzenia spalin z urządzeń gazowych i wentylacji pomieszczeń w których są instalowane.</p> <p>Wykład 9. Warunki tworzenia się mieszanin wybuchowych. Inicjacja wybuchowa. Wybuch i jego parametry.</p> <p>Wykład 10. Ocena zagrożenia wybuchem. Strefy zagrożenia wybuchem.</p> <p>Wykład 11. BHP przy budowie oraz eksploatacji sieci i urządzeń gazowych. Organizacja i ogólne zasady prowadzenia prac gazowo – niebezpiecznych i niebezpiecznych.</p> <p>Wykład 12. Podstawy ogrzewnictwa. Sposoby wytwarzania ciepła. Kotłownie i węzły cieplne.</p> <p>Wykład 13. Podstawy ogrzewnictwa. Sposoby wytwarzania ciepła. Kotłownie, węzły cieplne c.d.</p> <p>Wykład 14. Sposoby wytwarzania ciepłej wody. Wymiennikownie.</p> <p>Wykład 15. Repetytorium</p>
Treści programowe - ćwiczenia
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>1. Projekt sieci gazowej niskiego ciśnienia dla osiedla.</p> <p>2. Projekt instalacji gazowej dla budynku wielorodzinnego.</p>

Nazwa przedmiotu	Sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Semestr	piąty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna obiekty wchodzące w skład komunalnych i przemysłowych systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.</p> <p>Zna zasady projektowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Zna warunki jakie muszą spełniać pod względem wytrzymałościowym rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne.</p> <p>praca pisemna</p> <p>IS_P6S_WG11</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi sporządzić bilans zapotrzebowania na wodę oraz ilości powstających ścieków.</p> <p>Ma umiejętności projektowania sieci wodociągowych wraz z osprzętem i armaturą.</p> <p>Potrafi projektować grawitacyjne sieci kanalizacyjne.</p> <p>ćwiczenie projektowe i praca pisemna</p> <p>IS_P6S_UW10</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Wykazuje zrozumienie potrzeb w zakresie dostarczania wody dobrej jakości dla odbiorców indywidualnych, zbiorowych i przemysłu.</p>	

Rozumie znaczenie postępu technicznego w rozwoju infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej.	
Rozmowy prowadzone w trakcie ćwiczeń i konsultacji	
IS_P6S_KO02	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
Wykład 1.Układy sieci wodociągowych.	
Wykład 2.Gromadzenie wody, rodzaje zbiorników wodociągowych, zasady obliczania pojemności zbiorników wodociągowych. Przeciwpowodziowe zaopatrzenie w wodę.	
Wykład 3.Zasady obliczania sieci wodociągowych.	
Wykład 4.Urządzenia do podnoszenia wody, pompownie wodociągowe.	
Wykład 5.Zestawy hydroforowe, zasady doboru i eksploatacji.	
Wykład 6.Systemy SCADA, monitoring pracy sieci wodociągowej.	
Wykład 7.Zastosowanie systemów GIS w projektowaniu i eksploatacji sieci wodociągowych.	
Wykład 8.Stabilność wody w systemach wodociągowych.	
Wykład 9.Uderzenia hydrauliczne.	
Wykład 10.Wykonawstwo sieci wodociągowych.	
Wykład 11.Systemy kanalizacji. Obiekty techniczne na sieci kanalizacyjnej (studzienki, wpusty deszczowe, zamknięcia, przelewy burzowe, wyloty kanałowe itp.).	
Wykład 12.Zasady projektowania kolektorów grawitacyjnych. Systemy kanalizacji dualnej i bezodpływowej.	
Wykład 13.Kanalizacje ciśnieniowe. Zasady projektowania i eksploatacji. Tłocznie ścieków.	
Wykład 14.Kanalizacje podciśnieniowe. Zasady projektowania i eksploatacji.	
Wykład 15.Wykonawstwo sieci kanalizacyjnych.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
Ćwiczenie 1: Bilans zapotrzebowania na wodę. Projekt zbiornika wodociągowego.	
Ćwiczenie 2: Obliczenia sieci wodociągowej z użyciem programu EPANET.	
Ćwiczenie 3: Projekt kanalizacji grawitacyjnej.	

Nazwa przedmiotu	Statystyka matematyczna
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
zna podstawowe twierdzenia z wybranych działów matematyki; zna podstawy rachunku różniczkowego i całkowego; zna elementy analizy wektorowej, eksploracyjnej analizy danych oraz podstawowe modele statystyczne wykorzystywane w inżynierii środowiska;	
zaliczenie ćwiczeń na podstawie regularnej pracy, rozwiązywania zadań z przekazanych list i trzech sprawdzianów oraz realizowanego na ćwiczeniach raportu;	
IS_P6S_WG01	
Umiejętności	
potrafi prowadzić zaawansowane obliczenia matematyczne i stosować metody statystyczne do analizy danych i opisu zjawisk	
zaliczenie ćwiczeń na podstawie regularnej pracy, rozwiązywania zadań z przekazanych list i trzech sprawdzianów oraz realizowanego na ćwiczeniach raportu;	

IS_P6S_UW07

Kompetencje społeczne

ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności

IS_P6S_KK01

Kryteria oceniania

ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Cele i zadania rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. Podstawowe pojęcia (populacja i jej struktura, próba i jej atrybuty, typy cech).

Wykład 2: Podstawowe elementy statystyki opisowej: charakterystyki liczbowe z graficzną prezentacją materiału empirycznego.

Wykład 3: Statystyka opisowa – kontynuacja. Analiza porównawcza danych – porównania strukturalne w oparciu przykłady z inżynierii środowiska - rozkład empiryczny.

Wykład 4: Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Podstawowe pojęcia: zdarzenie losowe, prawdopodobieństwo i jego własności, przykłady doświadczeń i przestrzeni zdarzeń losowych.

Wykład 5: Zmienna losowa - rozkład prawdopodobieństwa (dystrybuanta, funkcja gęstości).

Wykład 6: Sposoby obliczania prawdopodobieństwa zdarzeń losowych. Przegląd i krótka charakterystyka wybranych rozkładów prawdopodobieństwa z aplikacjami.

Wykład 7: Estymacja punktowa i przedziałowa. Postać i własności estymatorów dla parametrów rozkładu normalnego.

Wykład 8: Przedziały ufności dla parametrów w rozkładzie normalnym – zastosowania.

Wykład 9: Estymacja przedziałowa – kontynuacja.. Przedziały ufności dla frakcji i różnicy dwóch średnich dla populacji normalnych.

Wykład 10: Podstawowe pojęcia z teorii testowania hipotez statystycznych.

Wykład 11: Testy istotności dla średniej i wariancji w oparciu o jedną próbę z rozkładu normalnego.

Wykład 12: Testy istotności dla średnich i wariancji w oparciu o dwie próby normalne – uogólnienie.

Wykład 13: Testowanie zgodności z rozkładem normalnym. Wybrane testy nieparametryczne.

Wykład 14: Analiza zależności cech. Model regresji liniowej. Pojęcie błędu estymacji.

Wykład 15: Podsumowanie. Przykłady modeli nieliniowych, skale zmiennych i ich transformacje.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Omówienie zasad pracy w środowisku pakietu statystycznego STATISTICA Tworzenie raportu na przykładzie wybranych danych eksperymentalnych

Ćwiczenie 2: Eksploracyjna analiza danych eksperymentalnych (EDA). Realizacja wykładów 2. i 3. i listy zadań nr 1 z danymi, dotyczącymi zagadnień z zakresu inżynierii środowiska

Ćwiczenie 3: Kontynuacja zagadnień wyeksponowanych w ćwiczeniu nr 2

Ćwiczenie 4: EDA - tworzenie raportu c.d. + formułowanie wniosków i hipotez roboczych

Ćwiczenie 5: Sprawdzian nr 1 z przerobionego materiału. Przekształcenia zmiennych na przykładzie danych empirycznych: standaryzacja, normalizacja, kategoryzacja zmiennych

Ćwiczenie 6: Rozwiązywanie zadań z rachunku prawdopodobieństwa z listy nr 2 – realizacja wykładów 4-6 z wykorzystaniem kalkulatora „probabilistycznego” z pakietu STATISTICA i tablic statystycznych

Ćwiczenie 7: Kontynuacja tematu przedstawionego w ćwiczeniu 6

Ćwiczenie 8: Realizacja zagadnień statystycznych dotyczących estymacji punktowej i przedziałowej zgodnie z treścią

wykładów 7-8. Poszerzanie treści raportu
 Ćwiczenie 9: Sprawdzian nr 2 z podstaw rach. prawdopodobieństwa. Realizacja treści wykładu 8 i listy zadań nr 3.
 Ćwiczenie 10: Poznanie modułów statystycznych pakietu dotyczących testowania hipotez statystycznych. Realizacja wykładu 10 i listy zadań nr 4 dla testów statystycznych
 Ćwiczenie 11: Testy statystyczne c.d. (lista zadań nr 4). Praca wspomagana komputerem
 Ćwiczenie 12: Sprawdzian nr 3 dotyczący elementów wnioskowania statystycznego.
 Ćwiczenie 13: Badanie zgodności z rozkładem normalnym w oparciu o wybrane testy statystyczne. Przygotowanie do analizy zależności cech mierzalnych.
 Ćwiczenie 14: Analiza danych w oparciu o modele regresyjne – c.d.. Model liniowy a linearyzacja.
 Ćwiczenie 15: Repetytorium - przegląd wykonanych raportów, kolokwium (dyskusja – przy tablicy z wykorzystaniem pakietu statystycznego) – zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Systemy informacji przestrzennej
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Student zna podstawowe pojęcia dotyczące danych przestrzennych i ich reprezentacji w modelu wektorowym i rastrowym;</p> <p>zna podstawy baz danych; potrafi wymienić i krótko opisać powszechnie dostępne zasoby cyfrowych danych przestrzennych w Polsce;</p> <p>potrafi opisać podstawowe narzędzia analizy danych przestrzennych.</p> <p>Dwa sprawdziany zaliczeniowe, ocena samodzielnej pracy w trakcie zajęć.</p> <p>IS_P6S_WG05</p> <p>Umiejętności</p> <p>Student zna podstawy obsługi wybranego oprogramowania SIP;</p> <p>potrafi skalibrować raster; umie utworzyć zadaną strukturę klas obiektów; potrafi tworzyć i edytować obiekty na mapie; potrafi dokonać złączenia danych opisowych (atrybutowych) z obiektami na mapie;</p> <p>przeprowadza proste analizy przestrzenne na danych</p> <p>Sprawdzian praktyczny przy komputerze</p> <p>IS_P6S_UW04</p> <p>IS_P6S_UW09</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Student ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane w zespole zadania;</p> <p>Zaliczenie projektu grupowego</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50% (konieczne jest zaliczenie projektu grupowego), ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1.Rola systemu informacji przestrzennej w gospodarce narodowej</p> <p>Wykład 2.Obszary zastosowań SIP</p> <p>Wykład 3.Podstawowe produkty SIP w administracji publicznej</p> <p>Wykład 4.Modelowanie danych przestrzennych</p> <p>Wykład 5.Model danych</p>	

Wykład 6. Model danych
Wykład 7. Analizy danych przestrzennych
Wykład 8. Analizy danych przestrzennych
Wykład 9. Podstawy języka SQL
Wykład 10. Przetwarzanie danych przestrzennych,
Wykład 11. Otwarte dane, otwarte oprogramowanie, otwarte standardy
Wykład 12. Informacja przestrzenna w sieci WWW
Wykład 13. Prowadzenie projektów SIP
Wykład 14. Nowe trendy i przyszłość SIP
Wykład 15. Repetytorium
Treści programowe - ćwiczenia
Tematyka ćwiczeń:
Ćwiczenie 1. Zakładanie projektów SIP w oprogramowaniu GIS
Ćwiczenie 2. Wizualizacja danych
Ćwiczenie 3. Kalibracja danych rastrowych
Ćwiczenie 4. Analizy przestrzenne
Ćwiczenie 5. Przetwarzanie danych
Ćwiczenie 6. Projekt indywidualny

Nazwa przedmiotu	Technologia i organizacja robót budowlanych
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna etapy procesu inwestycyjnego w budownictwie, zna przepisy prawne i dokumenty związane z realizacją robót budowlanych.</p> <p>Wie, jakie procesy technologiczne są prowadzone na budowie obiektów z zakresu inżynierii środowiska oraz jakie środki są potrzebne do ich zrealizowania.</p> <p>Zna czynniki kształtujące wydajność pracy w robotach budowlanych.</p> <p>Aktywność na zajęciach, wykonanie ćwiczenia projektowego, dwa sprawdziany pisemne, egzamin pisemny.</p> <p>IS_P6S_WK12</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi posługiwać się dokumentacją techniczną, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami branżowymi, w celu prawidłowego prowadzenia robót budowlanych;</p> <p>Potrafi rozpoznawać i dobierać sprzęt do prac związanych z wykonawstwem obiektów inżynierii środowiska w zależności od warunków lokalnych.</p> <p>Potrafi porównać pod względem technologicznym, organizacyjnym, ekonomicznym oraz oddziaływania na środowisko przyrodnicze, różne warianty wykonania robót.</p> <p>Aktywność na zajęciach, wykonanie ćwiczenia projektowego, dwa sprawdziany pisemne,</p>	

egzamin pisemny.	
IS_P6S_UW11	
Kompetencje społeczne	
Ma świadomość odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie środkami produkcji podczas prowadzenia robót budowlanych. Dyskusja, aktywność na zajęciach, poziom wykonania ćwiczenia.	
IS_P6S_KK01	
Kryteria oceniania	50% ocena z wykładów, 50% ocena z ćwiczeń
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
Wykład 1. Proces inwestycyjny w budownictwie – specyfika procesu, etapy procesu, akty prawne. Pojęcia – cykl budowy, cykl realizacji inwestycji, koszt i czas realizacji robót.	
Wykład 2, 3. Klasyfikacja obiektów budowlanych. Dokumentacja projektowa i realizacyjna inwestycji budowlanej. Finansowanie inwestycji.	
Wykład 4. Maszyny budowlane – podziały, zakres stosowania, charakterystyki techniczno-eksploatacyjne.	
Wykład 5. Roboty przygotowawcze.	
Wykład 6, 7, 8. Roboty ziemne – wykonywanie wykopów i nasypów.	
Wykład 9, 10. Roboty betonowe.	
Wykład 11. Roboty specjalistyczne. Wykonywanie robót w okresie obniżonych temperatur.	
Wykład 12. Ergonomia w budownictwie.	
Wykład 13-15. Prawa i obowiązki wykonawcy na etapie realizacji robót. Obowiązki wykonawcy w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Obowiązki wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń: - plan realizacji betonowego zbiornika na wodę:	
1. Określenie wymiarów i objętości wykopu.	
2. Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej. Zaprojektowanie składowisk ziemi urodzajnej.	
3. Określenie wydajności maszyn do: odspojenia i przemieszczenia ziemi urodzajnej, odspojenia i załadunku gruntu, zasypania wykopu.	
4. Dobór maszyn do transportu urobku i obliczenie liczby środków transportowych zapewniających ciągłość pracy maszyn załadunkowych.	
5. Ustalenie czasu pracy poszczególnych maszyn.	
6. Opracowanie harmonogramu robót metodą graficzną.	
7. Opracowanie planu płatności za wykonane roboty.	
8. Ustalenie wielkości rat ceny kontraktowej oraz terminów ich wypłacenia wykonawcy.	
9. Opracowanie planu bezpieczeństwa uwzględniającego specyfikę realizowanej budowy.	

Nazwa przedmiotu	Technologia informacyjna
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Student ma ogólną wiedzę z technologii informacyjnej - definiuje pojęcia z zakresu technologii informacyjnej i komunikacyjnej, wskazuje i rozpoznaje usługi w mediach informacyjnych,	
zna zasady obsługi arkuszy kalkulacyjnych, edytorów tekstu, narzędzi grafiki rastrowej oraz narzędzi grafiki wektorowej,	

zna zasady projektowania i obsługi baz danych i wymienia przykłady zastosowania oprogramowania specjalistycznego w swojej dziedzinie kształcenia.

test w warunkach kontrolowanych

IS_P6S_WG07

Umiejętności

Student kreatywnie korzysta ze źródeł informacji internetowej i usług

w sieciach informatycznych, ma opanowaną naukę i pracę w chmurze (cloud computing).

Używa w rozszerzonym zakresie programów z pakietu MS Office oraz analogicznych aplikacji internetowych w celu prezentacji i przetwarzania informacji. Korzysta z internetowych baz danych

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.

Indywidualne zadania na ocenę.

Sprawdzian w formie zadań do samodzielnego rozwiązania w warunkach kontrolowanych

IS_P6S_UW06

Kompetencje społeczne

Potrafi pracować samodzielnie

i współpracować w zespole

nad wyznaczonym zadaniem wykorzystując dostępne aplikacje sieciowe.

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.

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KKR03

Kryteria oceniania	Ocena z pracy indywidualnej 50%, ocena z pracy zespołowej 50%
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

-

Treści programowe - ćwiczenia

Wykaz tematów i ćwiczeń pracy indywidualnej i zespołowej

Tematy: Tematyka ćwiczeń w postaci quizów i zadań otwartych odpowiada tematyce bloków z kolejnych modułów:

[M1] BLOK 1. Prawo autorskie i prawa pokrewne, BLOK 2. Licencje, BLOK 3. Oprogramowanie open source i praca w chmurze, [M2] BLOK 1. Edytor tekstu, BLOK 2. Arkusz kalkulacyjny, BLOK 3. Bazy danych, BLOK 4. Prezentacja danych, [M3] BLOK 1. Internetowe bazy danych (bazy biblioteczne, bazy GUS, Geoportal, Geoportal KZGW/Wody Polskie) [M4] BLOK 1. Grafika rastrowa, BLOK 2. Grafika wektorowa, BLOK 3. Modelowanie 3D, BLOK 3. Modelowanie 3D, MODUŁ SATELITARNY: Bazy danych (Access): do wyboru przez prowadzących.

W trakcie kursu studenci pracują, na zasadzie pracy w projekcie, w zespołach 5-6 osobowych, realizując 3 minutowy film. W ćwiczeniu założono 3 etapy: wstępny, twórczy i pracy bezpośredniej. Etap wstępny: tworzenia zespołu i wyboru lidera wraz z określeniem i przydzieleniem ról, etap twórczy: przygotowanie scenariusza/storyboardu z ewentualnym wyborem rodzaju animacji, wybór muzyki/dźwięku, etap pracy bezpośredniej: realizacja filmu – prace bezpośrednio, postprodukcja. Podczas pracy zespołowej studenci pracują z różnymi aplikacjami od specjalnych edytorów tekstu poprzez aplikacje do przygotowania scenariuszy/storyboardów, aż do aplikacji, w których wykonują animacje i wykorzystują je w postprodukcji. Wybór technik i metod dowolny.

Z edukacyjnego punktu widzenia istotną potrzebą jest rozwijanie wśród studentów wysokich kompetencji poznawczych i społecznych. W pracy zespołowej ważne jest wspólne zrozumienie i komunikacja. Umiejętności komunikacyjne wspierane ICT są istotnym elementem zwiększającym wydajność pracy (w różnym czasie i miejscu).

Spotkania i dyskusje na poziomie grupy promują przetwarzanie i zapamiętywanie informacji, co oczywiście przekłada się to na szybkość uczenia się. Powyższe korzyści (kompetencje społeczne) i wyuczone umiejętności (ICT) przełożą się na przyszłą pracę w różnych organizacjach.

Nazwa przedmiotu	Technologia wody i ścieków
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Zna podstawowe miary zanieczyszczeń wód i ścieków, działanie oraz parametry urządzeń do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków;</p> <p>Zna metody uzdatniania wody i oczyszczania ścieków;</p> <p>Zna przykładowe rozwiązania technologiczne zakładów uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków;</p> <p>Praca pisemna</p> <p>IS_P6S_WG11</p> <p>Umiejętności</p> <p>Potrafi opisać i dobrać odpowiednią metodę oraz urządzenia technologiczne do oczyszczania wody i ścieków ze względu na ilość i rodzaj usuwanego zanieczyszczenia;</p> <p>Potrafi zaprojektować wybrane elementy składowe bloku mechanicznego i biologicznego wchodzącego w skład oczyszczalni ścieków;</p> <p>ćwiczenia projektowe i praca pisemna</p> <p>IS_P6S_UW10</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Nie dotyczy</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1: Wymagania stawiane wodzie do picia. Stabilność wody w systemach wodociągowych.</p> <p>Wykład 2: Usuwanie związków żelaza i manganu z wody.</p> <p>Wykład 3: Proces koagulacji.</p> <p>Wykład 4: Wymiana jonowa.</p> <p>Wykład 5: Procesy membranowe.</p> <p>Wykład 6 Charakterystyka ścieków oczyszczanych z podziałem na rodzaje ścieków; odbiorniki ścieków.</p> <p>Wykład 7: Niezbędny stopień oczyszczania ścieków; schematy technologiczne (wybór) związane z projektowanymi parametrami jakościowymi ścieków odpływających z oczyszczalni.</p> <p>Wykład 8: Mechaniczne i fizykochemiczne oczyszczanie ścieków (rozdzielanie faz); procesy cedzenia, filtracji, sedymentacji – rodzaje urządzeń.</p> <p>Wykład 9: Procesy biologiczne w oczyszczaniu ścieków - złoża biologiczne.</p> <p>Wykład 10: Procesy biologiczne w oczyszczaniu ścieków – układy z osadem czynnym. Nityfikacja, defosfatacja, bilans masy, kinetyka przemian.</p> <p>Wykład 11: Procesy biologiczne w oczyszczaniu ścieków – układy z osadem czynnym (kontynuacja).</p> <p>Wykład 12: Układy porcjowe i przepływowe w oczyszczalniach ścieków.</p> <p>Wykład 13: Oczyszczanie ścieków w warunkach naturalnych.</p> <p>Wykład 14: Oczyszczanie ścieków przemysłowych.</p> <p>Wykład 15: Repetytorium</p>	

Treści programowe - ćwiczenia
<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Ćwiczenie 1:Projekt stacji uzdatniania wody. (1 – 5)</p> <p>Ćwiczenie 2:Podstawowe obliczenia z zakresu technologii ścieków: bilanse ścieków (ilościowe, jakościowe), wyznaczenie RLM, niezbędnego stopnia oczyszczania, bilans masy, (6 – 9)</p> <p>Ćwiczenie 3: Projekt elementów oczyszczalni ścieków z bloku mechanicznego i biologicznego (10 – 15)</p>

Nazwa przedmiotu	Termodynamika techniczna
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	4
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza</p> <p>Ma wiedzę z zakresu termodynamiki niezbędną do zrozumienia i opisu podstawowych zjawisk fizycznych i procesów występujących w urządzeniach i obiektach inżynierskich oraz gospodarstwach domowych;</p> <p>zna najważniejsze parametry charakteryzujące czynnik termodynamiczny i efekt energetyczny przemian i obiegów termodynamicznych;</p> <p>zna i rozumie procesy przekazywania energii i wymiany ciepła w obiektach inżynierskich i gospodarstwach domowych oraz podstawowe zasady ograniczania strat ciepła przez przegrody.</p> <p>praca pisemna</p> <p>IS_P6S_WG02</p> <p>Umiejętności</p> <p>umie stosować wiedzę z termodynamiki w analizie problemów technicznych;</p> <p>potrafi opisać problem z zakresu przemian i obiegów termodynamicznych w urządzeniach cieplnych;</p> <p>umie przeprowadzić podstawowe obliczenia termodynamiczne związane z przekazywaniem energii oraz stratami ciepła przez przegrody.</p> <p>praca pisemna</p> <p>IS_P6S_UW01</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za oszczędne i racjonalne gospodarowanie energią cieplną i propagowanie w społeczeństwie odpowiednich postaw i rozwiązań energooszczędnych.</p> <p>zadanie sytuacyjno-decyzyjne</p> <p>IS_P6S_KO02</p>	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %

Treści programowe - wykłady
<p>Tematyka wykładów:</p> <p>Wykład 1:Przedmiot termodynamika techniczna. Pojęcie termodynamiki fenomenologicznej i termodynamiki statystycznej. Podstawowe pojęcia i wielkości stosowane w termodynamice – substancja, stan termodynamiczny, parametry i funkcje stanu.</p> <p>Wykład 2:Układ termodynamiczny – układy zamknięte i otwarte (przykłady). Energia i jej formy.</p> <p>Wykład 3-4:Właściwości gazów. Gazy doskonałe, półdoskonałe i rzeczywiste. Prawa gazów doskonałych. Równania stanu gazów. Właściwości jednoskładnikowych i wieloskładnikowych układów rzeczywistych; mieszaniny gazowe.</p> <p>Wykład 5:Przemiany termodynamiczne gazów. Procesy odwracalne i nieodwracalne.</p> <p>Wykład 6-7:Bilans substancjalny i energetyczny. Interpretacja i zastosowanie zasad termodynamiki. Obieg Carnota. Termodynamika procesów odwracalnych i nieodwracalnych. Kierunek przebiegu procesu, egzergia.</p> <p>Wykład 8:Charakterystyka szczegółowa wybranych termodynamicznych obiegów prawo- i lewobieżnych.</p>

Wykład 9:Przemiany fazowe. Para wodna jako czynnik termodynamiczny; ogólna teoria pary wodnej, tablice pary wodnej i jej podstawowe wykresy: p-v, T-s oraz i-s.

Wykład 10:Teoria powietrza wilgotnego – podstawowe parametry; pojęcia: termometru suchego i mokrego. Punkt rosy. Podstawowe przemiany powietrza wilgotnego.Wykres i-x.

Wykład 11:Spalanie – rodzaje paliwa, wartość opałowa, rodzaje spalania, ciepło spalania, zapotrzebowanie na powietrze, ilość spalin, straty przy spalaniu, temperatura spalania.

Wykład 12-13: Ustalona i nieustalona wymiana ciepła. Podstawowy opis matematyczny i warunki brzegowe. Podobieństwo cieplne zjawisk. Złożona wymiana ciepła.

Wykład 14-15:Ogólna charakterystyka wnikania ciepła; złożony współczynnik wnikania ciepła. Wnikanie ciepła przy konwekcji swobodnej w przestrzeni nieograniczonej. Wnikanie ciepła przy konwekcji wymuszonej dla płynów przepływających w przewodach. Wymienniki ciepła.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1:Układ jednostek miar stosowany w termodynamice; obliczanie podstawowych wielkości i parametrów czynnika termodynamicznego; zasady korzystania z tablic termodynamicznych (zajęcia 1).

Ćwiczenie 2:Równanie Clapeyrona; zastosowanie praw Boyle'a - Mariotte'a, Guy - Lussaca, Charlesa oraz Avogadro do rozwiązywania zadań (zajęcia 2).

Ćwiczenie 3:Obliczanie przemian gazowych (zajęcia 3).

Ćwiczenie 4: Równanie van der Waalsa; obliczanie gazów rzeczywistych (zajęcia 4).

Ćwiczenie 5:Mieszanki gazowe (zajęcia 5).

Ćwiczenie 6:Bilansowanie substancji i energii; wykorzystanie I zasady termodynamiki w problemach rachunkowych (zajęcia 6).

Ćwiczenie 7:Wykorzystanie praktyczne II zasady termodynamiki; obliczanie obiegów termodynamicznych prawo- i lewobieżnych (zajęcia 7 8).

Ćwiczenie 8:Obliczanie parametrów pary wodnej (nasyconej i przegrzanej) oraz jej przemian charakterystycznych przy wykorzystaniu tablic pary wodnej i wykresów: p-v, T-s oraz i-s (zajęcia 9).

Ćwiczenie 9:Obliczanie podstawowych parametrów oraz procesów: mieszania, nawilżania, ogrzewania, chłodzenia i osuszania powietrza wilgotnego przy wykorzystaniu tablic pary wodnej i wykresu Molliera (i-x) (zajęcia 10 11).

Ćwiczenie 10:Podstawowe obliczenia stechiometryczne przy spalaniu; zapotrzebowanie na powietrze; ilość spalin (zajęcia 12).

Ćwiczenie 11:Podstawy wymiany ciepła, obliczenia ustalonej i nieustalonej wymiany ciepła dla jedno- i wielowarstwowych powierzchni płaskich i ścianek walcowych; złożona wymiana (zajęcia 13 14).

Ćwiczenie 12:Obliczanie wymienników ciepła, bilans energii, różnica temperatur, powierzchnia wymiany ciepła.

Zaliczenie ćwiczeń (zajęcia 15).

Nazwa przedmiotu	Wentylacja i klimatyzacja
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna fizyczne podstawy parametrów stanu powietrza wilgotnego, rozumie mechanizm przemian stanu powietrza przy stałej i zmiennej zawartości wilgoci; zna bilansowe podstawy obliczeń wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego oraz zasady organizacji wymiany powietrza w pomieszczeniu.	
Zna metody projektowania przewodów i urządzeń wentylacji mechanicznej ogólnej i klimatyzacji komfortu.	
sprawdzenie poprawności przedstawionego projektu;	

egzamin pisemny.

IS_P6S_WG02

IS_P6S_WG11

Umiejętności

Potrafi wyznaczyć na wykresie "i-x" Molliera parametry stanu wynikające z przemian powietrza wilgotnego w procesach jego uzdatniania; potrafi na podstawie bilansu określić obciążenie chłodnicze pomieszczenia oraz obliczyć wymagany strumień powietrza wentylacyjnego.

Umie dobrać niektóre urządzenia uzdatniające powietrze i elementy peryferyjne w klimatyzacji; potrafi zaprojektować sieć jednoprzewodowej klimatyzacji z centralnym przygotowaniem powietrza.

sprawdzenie poprawności przedstawionego projektu;

egzamin pisemny.

IS_P6S_UW01

IS_P6S_UW10

Kompetencje społeczne

Wykazuje zrozumienie znaczenia wentylacji lub klimatyzacji dla dobrego samopoczucia i zdrowia użytkowników pomieszczeń a także dla wymiernych i niewymiernych zysków zakładów pracy; ma świadomość konieczności sprawdzania wpływu zastosowanych rozwiązań na środowisko i zużycie energii.

aktywność na zajęciach;

egzamin pisemny.

IS_P6S_KK01

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

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1.Zadania wentylacji. Warunki mikroklimatu i jakość powietrza w pomieszczeniach o różnej funkcji. Rodzaje wentylacji, podział i ogólna charakterystyka systemów wentylacyjnych.

Wykład 2.Parametry stanu powietrza wilgotnego, wykres „i-x” Molliera, współczynniki kierunkowe przemian powietrza.

Wykład 3.Podstawowe przemiany powietrza wilgotnego: ogrzewanie, chłodzenie, nawilżanie, mieszanie mas powietrza – opis analityczny i rozwiązania graficzne na wykresie „i-x”.

Wykład 4.Bilans ciepłno-wilgotnościowy pomieszczeń wentylowanych (klimatyzowanych) – zyski ciepła i wilgoci ze źródeł wewnętrznych.

Wykład 5.Bilans ciepłno-wilgotnościowy pomieszczeń wentylowanych (klimatyzowanych) – zyski ciepła ze źródeł zewnętrznych.

Wykład 6.Równania ogólne wymiany powietrza, obliczenia wielkości strumienia masy i objętości powietrza wentylacyjnego.

Wykład 7.Organizacja przepływu powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach. Charakterystyka strug nawiewanych i wywiewanych, metody wymiarowania strug nawiewanych. Sposoby rozdziału powietrza wentylacyjnego – wentylacja wyporowa, źródłowa, mieszająca.

Wykład 8.Równanie ciągłości strumienia powietrza. Ciśnienia w przewodach powietrznych, straty ciśnienia przy przepływie powietrza przez przewody, rozkład ciśnienia w przewodach sieci wentylacyjnych.

Wykład 9.Wentylatory: rodzaje, zasady działania, budowa. Charakterystyki wentylatorów.

Wykład 10.Podstawy doboru wentylatorów do współpracy z instalacją wentylacyjną, charakterystyka sieci wentylacyjnej, metody regulacji wydajności wentylatorów w układzie przewodów wentylacyjnych.

Wykład 11.Metody wymiarowania przewodów wentylacyjnych, obliczanie instalacji wentylacyjnej nawiewnej, wyrównywanie ciśnień w węzłach, dobór nawiewników i wywiewników.

Wykład 12.Podział i charakterystyka urządzeń wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych.

Wykład 13.Elementy instalacji i central klimatyzacyjnych: filtry powietrza, nagrzewnice, chłodnice, nawilżacze wodne, nawilżacze parowe.

Wykład 14.Przygotowanie chłodu w instalacjach klimatyzacyjnych. Sposoby i urządzenia do odzysku energii w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Wykład 15.Akustyka, pojęcia podstawowe, identyfikacja źródeł hałasu w urządzeniach wentylacyjnych, tłumienie własne w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, tłumiki hałasu.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń: ćwiczenia projektowe

Projekt instalacji klimatyzacji jednoprzewodowej scentralizowanej z odzyskiem ciepła w budynku biurowym.

Zajęcia 1-3.Obliczenia zysków ciepła i wilgoci oraz emisji CO₂ w okresie ciepłym.

Zajęcia 4-6.Bilans cieplno-wilgotnościowy i emisji CO₂ w okresie zimnym.

Zajęcia 7.Obliczenia wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego w okresie ciepłym i okresie zimnym.

Zajęcia 8-9.Określenie parametrów powietrza nawiewanego i powietrza za wymiennikiem ciepła oraz przedstawienie uzdatniania powietrza w okresie zimnym i ciepłym na wykresie "i-x".

Zajęcia 10-12.Dobór urządzeń nawiewnych i wywiewnych na powtarzalnej kondygnacji.

Zajęcia 13-14.Wymiarowanie przewodów wentylacyjnych.

Zajęcia 15.Zaliczenie ćwiczeń.

Nazwa przedmiotu	Zbiorniki wodne i ochrona od powodzi
Semestr	szósty
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą budownictwa hydrotechnicznego; zna zasady określania i dokumentowania warunków gruntowo-wodnych; metody określania parametrów przekroju poprzecznego koryta rzeki oraz zbiorników retencyjnych	
zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich, ma zaawansowaną wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu inżynierii środowiska; potrafi korzystać ze źródeł informacji naukowej, zna specjalistyczną terminologię w języku polskim i obcym; ma wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin właściwych dla inżynierii środowiska	
Egzamin pisemny z treści wykładowych	
IS_P6S_WG14	
IS_P6S_WG18	
Umiejętności	
potrafi przygotować specyfikację prostych projektów technicznych dotyczących wybranych instalacji i obiektów inżynierskich; potrafi zaprojektować poszczególne elementy; oceni lokalizację obiektów w kontekście prawidłowej ich eksploatacji	
Kolokwia z treści ćwiczeń, zaliczenie indywidualnego projektu.	
IS_P6S_UW14	
Kompetencje społeczne	
ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na bezpieczeństwo i jakość życia społeczeństwa i rozumie, że jej wynik jest uzależniony od właściwego rozpoznania warunków, zastosowania najnowszych metod ich rozwiązania oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników; rozumie potrzebę ustawicznego aktualizowania i pogłębiania wiedzy i umiejętności	
jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego - ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne	

wykorzystanie zasobów środowiska i ich ochronę; potrafi założyć działalność gospodarczą i uzyskać niezbędne w tym celu informacje

ma świadomość roli społecznej absolwenta wyższej uczelni i jest gotów do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, w tym do informowania społeczeństwa o różnych aspektach działalności inżyniera zajmującego się inżynierią i ochroną środowiska

Dyskusja na zajęciach, prezentacja i obrona pracy semestralnej.

IS_P6S_KK01

IS_P6S_KO02

IS_P6S_KR03

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

Treści programowe - wykłady

Tematyka wykładów:

Wykład 1: Rodzaje retencji. Rola retencji w gospodarce wodnej. Cele i zadania zbiorników wodnych, ich rola w gospodarce wodnej. Klasyfikacja i charakterystyka zbiorników.

Wykład 2: Podstawy projektowania: studia topograficzne, hydrologiczne i hydrogeologiczne. Przygotowanie terenu do zatopienia.

Wykład 3: Parametry zbiorników wodnych. Podział pojemności zbiornika. Krzywe charakterystyczne zbiornika. Zbiorniki suche. Zbiorniki wielozadaniowe.

Wykład 4: Uwarunkowania prawne projektowania i eksploatacji zbiorników.

Wykład 5: Rodzaje zapór. Zapory ziemne: parametry zapory, przykłady istniejących obiektów. Urządzenia zrzutowe.

Wykład 6: Gospodarka wodna na zbiornikach. Hydrologiczne podstawy gospodarki wodnej na zbiorniku.

Wykład 7: Hydrogramy fali powodziowej miarodajnej i kontrolnej dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych.

Wykład 8-9: Metody transformacji fali powodziowej. Numeryczny model zbiornika.

Wykład 10: Zapotrzebowanie wody i gwarancja pokrycia. Straty spowodowane niedoborem wody, straty powodziowe a koszt budowy zbiornika.

Wykład 11: Metody opracowania gospodarki wodnej na zbiornikach. Wyrównanie krótkookresowe, roczne i wieloletnie.

Wykład 12: Rola zbiorników wodnych w ochronie przeciwpowodziowej. Rezerwa powodziowa.

Wykład 13: Proces eutrofizacji magazynowanej w zbiornikach wody. Zbiorniki wstępne. Oddziaływanie zbiornika na środowisko.

Wykład 14: Studium wykonalności budowy zbiornika.

Wykład 15: Potrzeby wodne gospodarki w Polsce. Społeczne aspekty budowy zbiornika.

Treści programowe - ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń:

Rodzaj i zakres ćwiczeń: ćwiczenia projektowe.

Ćwiczenie 1: Opracowanie koncepcji technicznej zbiornika retencyjnego na wybranej rzece w zlewni niekontrolowanej.

Nazwa przedmiotu	Zmiany klimatu
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	5
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza	
Zna podstawowe procesy fizyczne zachodzące w atmosferze ziemskiej.	
Kolokwium z wykładów	
IS_P6S_WG08	

Umiejętności	
Potrafi identyfikować i analizować zjawiska wpływające na bilans wodny; potrafi wykonywać podstawowe pomiary i obliczenia z zakresu meteorologii.	
Zaliczenie ćwiczeń obliczeniowych i analitycznych, zaliczenie kolokwium	
IS_P6S_UW07	
Kompetencje społeczne	
Wykazuje zrozumienie znaczenia ochrony środowiska dla rozwoju społeczeństwa, ma świadomość odpowiedzialności za racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami środowiska.	
Obserwacja studentów w trakcie zajęć	
IS_P6S_KO02	
Kryteria oceniania	ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %
Treści programowe - wykłady	
Tematyka wykładów:	
1.Podstawowe składowe sytemu klimatycznego. Rola Słońca w systemie klimatycznym	
2.Bilans promieniowania krótkofalowego i długofalowego. Efekt cieplarniany. Dziura ozonowa.	
3.Wzajemne związki pomiędzy bilansem promieniowania, bilansem cieplnym i bilansem wodnym.	
4.Zmiany klimatu Polski w latach 1960-2019.	
5.„Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”	
6. Zmiany klimatu w plejstocenie (zlodowacenia Ziemi) a współczesne zmiany klimatyczne.	
7.Klimatyczna rola oceanów. Rola El Nino.	
8.Rola cyrkulacji atmosferycznej.	
9.Naturalne czynniki zmian klimatu w różnych skalach przestrzennych i czasowych. Wpływ użytkowania ziemi na zmiany klimatyczne.	
10.Miejska wyspa ciepła. Bioklimat i melioracje mikroklimatyczne (rola szaty roślinnej).	
11.Zmiany w składzie chemicznym atmosfery.	
12.Priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach.	
13.Zmiany klimatyczne we Wrocławiu od schyłku Małej Epoki Lodowej	
14.Scenariusze globalnych zmian klimatu	
15.Repetytorium	
Treści programowe - ćwiczenia	
Tematyka ćwiczeń:	
1. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (tzw. SPA2020) – zapoznanie się z podstawowym dokumentem Ministerstwa Środowiska dotyczącym adaptacji do zachodzących zmian klimatu.	
2. Obliczanie bilansu promieniowania krótkofalowego i długofalowego.	
3. Wzajemne związki pomiędzy bilansem promieniowania, bilansem cieplnym i bilansem wodnym.	
4. Masy powietrza napływające do Polski – analiza mapy synoptycznej. Prognozowanie dynamiki pogody (skoki baryczne i temperaturowe, wiatr, opady i osady atmosferyczne, szlaki cyklonalne i burzowe).	
5. Model cyklonu szerokości umiarkowanych.	
6. Zmiana chemizmu atmosfery. Emisje zanieczyszczeń - SO2, tlenki azotu, ozon troposferyczny (na podstawie danych WIOŚ)	
7. Emisje zanieczyszczeń – pył zawieszony PM 2,5, PM10 (na podstawie danych WIOŚ)	
8. Miejska wyspa ciepła na przykładzie Wrocławia (analizy w poszczególnych latach na podstawie wybranych stacji miejskich i poza obszarem miejskim).	

9. Kolokwium
10. Priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach - gospodarka wodna (referat grupy studentów i dyskusja).
11. Podstawowe wskaźniki bioklimatyczne. Wskaźnik UTCI.
12. Klimat Wrocławia i Dolnego Śląska oraz jego zmiany.
13. Raport IPCC - dyskusja
14. Podsumowanie ćwiczeń
15. Zaliczenia

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 branding 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 „konceptcja własnej firmy” 100%
Treści programowe – ćwiczenia projektowe, dyskusja na zajęciach konwersatoryjnych, praca w zespołach, w tym realizacja ćwiczenia projektowego i mentoring przez internet	

<p>Zajęcia 1: Modele kariery. Przedsiębiorczość i kreatywność. Zajęcia 2: Komunikacja interpersonalna.</p> <p>Zajęcia 3: Zarządzanie własnością intelektualną.</p> <p>Zajęcia 4: Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw.</p> <p>Zajęcia 5: Rynek, konkurencja, marketing i branding.</p> <p>Zajęcia 6:Przedsiębiorstwo oparte na wiedzy (cz. 1). Zajęcia 7:Przedsiębiorstwo oparte na wiedzy (cz. 2). Zajęcia 8: Podstawy ekonomii przedsiębiorstwa (cz. 1).</p> <p>Zajęcia 9: Podstawy ekonomii przedsiębiorstwa (cz. 2).</p> <p>Zajęcia 10: Rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji. Zajęcia 11: Zarządzanie projektem, zarządzanie ryzykiem.</p> <p>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).</p>
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

Kod przedmiotu	SJO>ANGB1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język angielski B1
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
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>	

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	trzeci
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

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. 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>ANGB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język angielski B1
Semestr	czwarty
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:</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). 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"> 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 emfatyczne. 10. Komunikowanie problemów zdrowotnych – konstrukcja przypuszczająca supposed to be+ing. 11. Turystyka medyczna – części ciała, słowa wskazujące (determiners). 	

12. Humor w życiu człowieka – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja. Powtórzenie materiału.

Kod przedmiotu	SJO>ANGB2-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	drugi
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:</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). 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. Świąta 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 wypowiedzania 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	trzeci
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:</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 5-8 (Sports and interests, Accommodation, Nature , Crime and punishment)</p> <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	czwarty
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:</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). 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)
<ol style="list-style-type: none"> 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. Popętnianie 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 emfatyczne. 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	piąty
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: <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. </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 13-16 (Life-changing events, Banks and money, Food, Business)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ważne zmiany w życiu człowieka. Czasy zaprzeszczone. 2. Rozwiązywanie konfliktów – rozumienie tekstu pisanego, konstrukcja I wish w odniesieniu do teraźniejszości. 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, słowotwórstwo: 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	drugi
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 subtelności 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: <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. </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	
(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	trzeci
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 subtelności 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:</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	Moduły 5-8 (Going out Staying in, Conflict and Resolution, Science and Research, Nature and Nurture)
	<ol style="list-style-type: none"> 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 pisanego, słownictwo militarne. 6. Wojna słów - metafory, rozumienie ze słuchu. 7. Etyczne aspekty nauki – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja. 8. Filmy science-fiction, rozumienie tekstu pisanego, 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	czwarty
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:</p> <p>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.</p> <p>CZYTANIE Student umie przeczytać ze zrozumieniem długie i skomplikowane teksty, niezależnie od swojej specjalności, pod warunkiem możliwości ponownego przeczytania trudnych fragmentów, wszelką korespondencję. Rozumie subtelności zawarte w tekście, podane wprost bądź zasugerowane.</p> <p>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.</p> <p>PISANIE Student potrafi wyrażać się jasno i precyzyjnie na piśmie, jednakże teksty mogą jeszcze wymagać korekty.</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). 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: Work, Health and Illness, Play, History)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	piąty
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</p>	

subtelności 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)

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, przymyki.
8. Wzory zachowania – rozumienie ze słuchu, dyskusja, rodziny wyrazów.
9. Wypadki i urazy – słownictwo, rozumienie ze słuchu, dyskusja.
10. Kultura roszczeniowa – rozumienie tekstu pisanego, dyskusja, słownictwo dotyczące uregulowań prawnych.

Kod przedmiotu	SJO>CHINA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język chiński A1
Semestr	Drugi
Liczba punktów ECTS	2
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. 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	trzeci
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.</p> <p>Biegłość wymagana na poziomie A1 (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 wiadomości mailowe, smsowe, 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. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</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	
<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。 Świąto 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	czwarty

Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.</p> <p>Biegłość wymagana na poziomie A1 (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 wiadomości mailowe, smsowe, 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. PISANIE Student potrafi napisać bardzo krótki mail i sms.</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	<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. 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 wyrażen 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; klęski żywiołowe; data – sposób podawania daty po chińsku;

Kod przedmiotu	SJO>CHINA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język chiński A2
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	2
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; Przysłówki stopnia; Ćwiczenia gramatyczne; Pytania typu A不A; Omówienie +ćwiczenia z przykładami; Pisanie znaków.</p> <p>3. 中秋节。 Świąto 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 słysząc 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 ; przysłówki 常i 常常 ; 一起 razem, wspólnie omówienie z przykładami.</p>	

Kod przedmiotu	SJO>FRAA1-SI-2S-1
Nazwa przedmiotu	Język francuski A1
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
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 osobie, 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	trzeci
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: 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 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). 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"> 1. Praca/zawody/ – tworzenie form żeńskich rzeczowników różnych zawodów, czas przeszły Imparfait 2. Giełda pracy i praktyk/ogłoszenia o pracy, równoważniki zdań 3. Przebieg dnia/rezerwacja hotelu/terminów spotkania/miejsca w lokalu- czasowniki modalne, 4. Orientacja w mieście/środki komunikacji/pytanie o drogę/udzielanie informacji- przyimki miejsca 5. Wizyta u lekarza/ części ciała/choroby/ wskazówki i rady jak dbać o zdrowie – zaimki dzierżawcze 6. Usługi/ogłoszenie o usługach – przyimki czasowe, tryb przypuszczający Conditionnel présent 7. Pisanie maili i krótkie rozmowy telefoniczne: klient-usługa- wybrane czasowniki złożone i modalne 	

8. Zakupy/ubrania/moda /części garderoby/ wyrażanie zadowolenia i niezadowolenia - zaimek osobowe w celowniku/zaimki wskazujące
9. Wielkie aglomeracje– przymiotniki i stopniowanie przymiotników i przysłówków
10. 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	czwarty
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, rekcja 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	trzeci
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:</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). 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>FRAB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język francuski B1

Semestr	czwarty
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:</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). 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. 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	piąty
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:</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). 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	drugi
Liczba punktów ECTS	2
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 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, wypowiedz 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	trzeci
Liczba punktów ECTS	2

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.
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. 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. Odmiiany 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. Świąta 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 papiernicze, 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	czwarty
Liczba punktów ECTS	2
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 teraźniejszym. 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	piąty
Liczba punktów ECTS	2
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	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 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-Hispania. 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	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.</p> <p>Biegłość wymagana na poziomie A1 (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 wiadomości mailowe, smsowe, 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. 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 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</p>

	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	czwarty
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: 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 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). 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	drugi
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:</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). 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	trzeci
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	
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 wieloczłonowe
 12. Mieszkanie w akademiku/wynajmowanie mieszkania – tryb przypuszczający czasu zaprzeczonego
 13. Reakcja na krytykę/rozwiązywanie konfliktów - reakcja czasowników, przyimek 'trotz'

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B1
Semestr	czwarty
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). 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. 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 rekcji czasownika i przymiotnika

Kod przedmiotu	SJO>N-NIEB2-SI-5S-4E
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B2
Semestr	piąty
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:</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	drugi
Liczba punktów ECTS	2
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 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. Zapoznanie z Rosją. Zapoznanie studentów z regulaminem kursu i sylabusem zajęć – przedstawianie się/poznawanie się/ nawiązywanie kontaktów / kierunki studiów 2. Alfabet rosyjski/ Zapisywanie liter 3. Fonetyka: intonacja zdania twierdzącego i pytającego/ wymowa samogłosek akcentowanych 4. Przedstawienie siebie /dane osobowe – zaimek dzierżawczy, zaimek osobowy 5. Opis rodziny/ określenie członków rodziny/ przedstawianie rodziny 6. Zainteresowania/ zwrot : что тебя интересует i nazwy zainteresowań/ proste opisywanie swoich zainteresowań oraz	

<p>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.Patronimikum/ 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	trzeci
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 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. Podróż do Rosji/ poznajemy czas przyszły / wyrażanie powinności/ konstrukcja мне/ ему нужно 2. Nazwy dni tygodnia/ mówienia o planach na najbliższy tydzień z uwzględnieniem nazw dni tygodnia 3. Opis mieszkania (rozkładu pomieszczeń)/poznajemy nazwy pomieszczeń i mebli/ opisywanie rozkładu pomieszczeń i mebli/ przyimki służące do określenia położenia (с /слева/ справ от /в /на) 4. Opis pokoju / deklinacja rzeczowników w połączeniu z przyimkiem в /на/ odmiana czasowników (находиться/ стоять/ висеть) 5. Powtórzenie słownictwa i konstrukcji związanych z opisem pokoju/ fonetyka: intonacja/ mówienie (opis ilustracji)/ Słuchanie (wielokrotny wybór)/ udzielenie odpowiedzi 6. Opis drogi (środku transportu)/ przyimki wskazujące kierunek i miejsce w połączeniach z rzeczownikiem/ pytanie o drogę i udzielenie informacji 7. Określenie miejsca kierunku (сюда/ туда/ здесь/ где/ куда) nazwy środków transportu 8. Czynności codzienne, godziny (określenia godzi – pełne i półowki)/ określenie pory dnia/ przedstawienie przebiegu dnia 9. Powtórzenie słownictwa i konstrukcji związanych z opisem drogi i określenia godzin/ praca z mapą

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski A2
Semestr	czwarty
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	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.System szkolny w Rosji i Polsce/ słownictwo opisujące system szkolnictwa w Rosji i w Polsce/ czyta ze zrozumieniem 2. Zainteresowania/ mówienie o zainteresowaniach/ udzielenie i uzyskanie informacji/ udzielenie odpowiedzi na pytanie 3.Czas wolny/ określenie czasu (niepełne godziny) relacjonowanie sposobów spędzania wolnego czasu przez innych 4. Rekacja czasownika – интересоваться/ czasownik любить + bezokolicznik 5. Słownictwo związane z zainteresowaniami/ proponowanie i uzasadnienie propozycji 6. Wpływ komputera na człowieka/ mówienie o zaletach i wadach komputera oraz Internetu/zwroty służące do uzasadnienia opinii 7. Opisywanie ilustracji/ mówienie/ udzielenie odpowiedzi na pytanie 8. Zespoły muzyczne , koncerty/ słownictwo związane z koncertami – udzielenie odpowiedzi na pytania 9. Powtórzenie słownictwa i / powtórka z poprzednich tematów	

Kod przedmiotu	SJO>R-ROSB1-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski B1
Semestr	trzeci
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 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>R-ROSB1-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język rosyjski B1
Semestr	Czwarty
Liczba punktów ECTS	2
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 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. 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	piąty
Liczba punktów ECTS	2
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 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. 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	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa bardzo podstawowego słownictwa związana z sytuacjami codziennymi.</p> <p>Biegłość wymagana na poziomie A1 (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 wiadomości mailowe, smsowe, 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 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>Salutare/pozdrawianie</p> <p>Presentars / przedstawianie się</p> <p>Presentare altre persone/ przedstawianie innych osób</p> <p>Informazioni sul lavoro e residenza / udzielanie informacji o pracy, miejscu zamieszkania</p> <p>I numeri / Liczby</p> <p>La nazionalità, i paesi / narodowości, państwa</p>	

Che lingue parli? / w jakich językach mówisz?
 Scegliere il menù al bar / w barze – wybór menu
 La colazione ? śniadanie, drobne przekąski

Kod przedmiotu	SJO>W-WŁOA2-SI-3S-2
Nazwa przedmiotu	Język włoski A2
Semestr	trzeci
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 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

La vita quotidiana / życie codzienne

Il tempo libero / czas wolny

L`annuncio/ redagowanie ogłoszeń

La prenotazione telefonica / rezerwacje telefoniczne

Al ristorante / restauracja, menu

Chiedere strada / pytanie o drogę i udzielanie informacji
 Le preferenze in materia di cibo / opowiadanie o swoich gustach kulinarnych
 Alcune informazioni sulla cultura italiana / trochę informacji o kulturze włoskiej

Kod przedmiotu	SJO>W-WŁOA2-SI-4S-3
Nazwa przedmiotu	Język włoski A2
Semestr	czwarty
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 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

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

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Aqua aerobik (Physical Education- Aqua Aerobic)
Semestr	trzeci/czwarty
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. Ćwiczenie 2-4. Adaptacja do zajęć w wodzie. Ćwiczenia czucia wody oraz orientacji w przestrzeni w płytkiej wodzie. Ćwiczenie 5-7 Aqua aerobik z przyborami w płytkiej wodzie – makarony/dyski/piłki. Zestawy ćwiczeń 4-6. Ćwiczenie 8-10. Ćwiczenia w wodzie głębokiej z przyborami wypornościowymi – makarony/pasy wypornościowe. Zestawy ćwiczeń 7-9. Ćwiczenie 11. AQUA FATBURNER – zajęcia o charakterze mieszanym: wytrzymałościowo – siłowym. Ćwiczenie 12. AQUA CIRCUIT TRAINING – zajęcia w formie obwodu stacyjnego. Ćwiczenie 13. AQUA FIGHT KICK – zajęcia z elementami sztuki walki. Ćwiczenie 14-15. AQUA DANCE – zajęcia choreograficzne, taneczna oraz zaliczenie zajęć.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Cross Training (Physical Education- Cross Training)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	

<p>- Zna i rozumie różnice między różnymi rodzajami ćwiczeń /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Umiejętności:</p> <p>- Potrafi poprawnie wykonać ćwiczenia siłowe i wytrzymałościowe z różnymi przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>- Potrafi wyznaczać granice dla swojego organizmu i modyfikować obciążenie z którym 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	<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>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.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Ćwiczenia siłowe ogólnorozwojowe (Physical Education- Body Workout)
Semestr	trzeci/czwarty
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 dobrać 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	
Ćwiczenie 1. Organizacja zajęć. Zapoznanie z regulaminem przedmiotu. Omówienie zasad BHP oraz przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania intensywnych ćwiczeń na siłowni	
Ćwiczenie 2-4. Zapoznanie się wstępnie z techniką wykonywania ćwiczeń na urządzeniach stacjonarnych i przy użyciu sztangielek.	
Ćwiczenie 5-7. Kształtowanie wytrzymałości ogólnej i lokalnej wytrzymałości siłowej z wykorzystaniem treningu obwodowego pod kontrolą prowadzącego.	
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.	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Fitness funkcjonalny (Physical Education-Functional fitness)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	
- 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	
Umiejętności:	
– Prawidłowo wykonuje różne ćwiczenia angażujące duże grupy mięśniowe: pośladki, uda, brzuch, grzbiet, ramiona z przyborami oraz bez przyborów /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 2-15 Zajęcia w formie różnych obwodów ćwiczebnych z wykorzystaniem ciężaru własnego ciała oraz przyborów fitness tj. hantle, kettlebell, tubingi, stopy, bosu, piłki lekarskie, bodepump, duże piłki gimnastyczne, małe piłki gimnastyczne, systemy podwieszane "Rip 60".	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Fitness prozdrowotny (Physical Education - Fitness Body & Mind)
Semestr	trzeci/czwarty
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)
Semestr	trzeci/czwarty
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 	

<p>ćwiczeń</p> <p>– Zna i rozumie działanie izometrycznych i izotonicznych rodzajów skurczu mięśniowego /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Umiejętności:</p> <p>– Prawidłowo wykonuje różne ćwiczenia angażujące duże grupy mięśniowe: pośladki, uda, brzuch, grzbiet, ramiona z przyborami oraz bez przyborów /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	<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)
Semestr	trzeci/czwarty
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 formie zabaw i gier uproszczonych. Poznanie zasad obowiązujących w futsalu oraz zastosowanie ich w czasie gry.</p> <p>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.</p>

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Karate Shotokan z elementami samoobrony (Physical Education- Karate Shotokan)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie podstawowe przepisy i zasady obowiązujące w karate oraz samoobronie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <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 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ĆWICZENIA 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ĆWICZENIA 3:</p>	

- 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 silowe

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)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	
- 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	
Umiejętności:	
- Potrafi poruszać się po boisku kozłując 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	
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 i przepisów gry w koszykówkę.	
Ćwiczenie 2. Nauka poruszania się po boisku: zmiany tempa i kierunku biegu, zatrzymania na jedno i dwa tempa, krok odstawno-dostawny w obronie.	
Ćwiczenie 3-4. Nauka różnych podań w miejscu i biegu.	
Ćwiczenie 5. Nauka rzutu do kosza z biegu po kozłowaniu i po podaniu.	
Ćwiczenie 6. Nauka rzutu do kosza z dystansu po zatrzymaniu na jedno tempo po kozłowaniu i po podaniu.	
Ćwiczenie 7-8. Nauka kozłowania piłki w miejscu i biegu w różnych kierunkach.	
Ćwiczenie 9-10. Nauka obrony „każdy swego”.	
Ćwiczenie 11. Nauka zasad szybkiego ataku 2x1.	
Ćwiczenie 12. Gry małe 1x1, 2x2, 3x3.	
Ćwiczenie 13. Nauka podstawowej taktyki w ataku: „mała ósemka”.	
Ćwiczenie 14. Wykorzystanie poznanych umiejętności w różnych formach rywalizacji drużynowej.	
Ćwiczenie 15. Wykorzystanie poznanych umiejętności podczas rozgrywek turniejowych w grupie oraz zaliczenie zajęć.	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Narciarstwo alpejskie (Physical Education- Alpine
------------------	---

	Skiing)
Semestr	trzeci/czwarty
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-niedzielnych.</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 tyżwowy, łuki płużne, zatrzymania pługiem, jazda na wyciągu narciarskim. Zasady bezpiecznego upadania i podnoszenia się. 4. Doskonalenie skrętu z półpługu oraz z poszerzenia kątownego. 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 freestylowej. Skręty synchroniczne w dwójkach, trójkach, czwórkach. 	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Nordic Walking (Physical Education- Nordic Walking)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	

<p>technikę nordic walking /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń</p> <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <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. Nauka zasad rozgrzewki i ćwiczeń uspokajających. Nauka techniki basic. Wprowadzenie i wykorzystanie techniki basic w marszu.</p> <p>Ćwiczenie 5-6. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu.</p> <p>Ćwiczenie 7-10. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu. Wprowadzenie wiadomości dotyczących nauki techniką Fittnees.</p> <p>Ćwiczenie 10-14. Kształtowanie wydolności ogólnej i siły mięśni obręczy barkowej w marszu.</p> <p>Ćwiczenie 15. Zapoznanie z zasadami i możliwościami wykorzystania nordic walking do treningu na różnych poziomach zaawansowania sportowego.</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Piłka siatkowa (Physical Education- Volleyball)
Semestr	trzeci/czwarty
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 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 <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <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	

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)
------------------	---

Semestr	trzeci/czwarty
---------	----------------

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 optywowe 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)
------------------	---

Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna style pływackie grzbietowy, klasyczny, motylkowy oraz kraul, rozumie w jaki sposób pływak porusza się w wodzie /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <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 2-8. Doskonalenie umiejętności pływackich w stylach grzbietowym, klasycznym i kraule</p> <p>Ćwiczenie 8-10. Nauka i doskonalenie pływania stylem motylkowym</p> <p>Ćwiczenie 11. Nauka i doskonalenie pływania pod wodą</p> <p>Ćwiczenie 12-15. Nauka i doskonalenie nawrotów i skoków startowych</p>	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Szachy (Physical Education - Chess)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zna i rozumie główne zasady obowiązujące podczas gry w szachy /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <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. Szachownica i figury –zapoznanie studentów z grą – Król ,Wieża, Goniec , Hetman, Skoczek , Pionek –</p>	

Co to jest szach? Mat ? Kiedy Pat? Roszada? Czym różni się pionek od reszty bierok? 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)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: - Zna i rozumie przepisy gry w tenisa /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń	
Umiejętności: - Potrafi poruszać się z raketą 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	
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. Ćwiczenia oswojające z piłką i raketą. Nauka i doskonalenie podstawowych elementów technicznych: forhend, bekhend, serwis, smecz	
Ćwiczenie 6-9. Nauka odbicia z woleja, forhand i backhand	
Ćwiczenie 10-13. W parach doskonalenie uderzeń z głębi kortu: serwis-return, lob-smecz, wolej forhend-bekhend	
Ćwiczenie 14-15. Gry kontrolne oraz zaliczenie zajęć.	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Tenis stołowy (Physical Education- Table Tennis)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: - 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	
Umiejętności:	

- 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	
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. Gry zabawy ruchowe, połączone z doskonaleniem odbijania bekhendem i forhendem.	
Ćwiczenie 3-4. Naprzemienne odbicia bekhend- forhend- powtarzalność.	
Ćwiczenie 5. Doskonalenie przebiccia forhendem- akcent na powtarzalność.	
Ćwiczenie 6. Doskonalenie przebiccia bekhendem –akcent na powtarzalność.	
Ćwiczenie 7-8. Doskonalenie naprzemiennego odbicia bekhend-forhend ze zmianą pozycji.	
Ćwiczenie 9-10. Nauka i doskonalenie przebiccia piłki z rotacją awansującą.	
Ćwiczenie 11. Blok-nauka i doskonalenie.	
Ćwiczenie 12. Nauka i doskonalenie gry top spin forhend.	
Ćwiczenie 13. Nauka i doskonalenie gry top spin bekhend.	
Ćwiczenie 14. Obrona lobem –obrona podcięciem.	
Ćwiczenie 15. Gry kontrolne, sędziowanie.	

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Workout (Physical Education - Workout)
Semestr	trzeci/czwarty
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 wytrzymałościowe i siłowe z różnymi przyborami oraz bez przyborów /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń	
- Potrafi modyfikować ćwiczenia oraz poprawnie dobierać obciążenia z którymi ćwiczy /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.

Ćwiczenia 2-15:

Nauka i doskonalenie techniki wykonywania poszczególnych ćwiczeń.

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).

Zajęcia prowadzone są z użyciem przyborów, m. in.: skakanki, body pumpy (sztangi), bosu, kettlebell, rip60, power bands, abmata, piłki lekarskie.

Nazwa przedmiotu	Wychowanie Fizyczne - Zajęcia korekcyjno prozdrowotne (Physical Education- Correctional health benefits classes)
Semestr	trzeci/czwarty
Liczba punktów ECTS	0
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: - Zna i rozumie wpływ jaki dają ćwiczenia fizyczne na prawidłowe funkcjonowanie poszczególnych układów ciała i narządów ruchu człowieka /obserwacja zachowań studenta podczas ćwiczeń	
Umiejętności: - Potrafi prawidłowo wykonywać ćwiczenia przeciwdziałając określonym wadom postawy, bądź innym dysfunkcjom organizmu /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. Informacje dotyczące wpływu ćwiczeń fizycznych na funkcjonowanie poszczególnych układów i narządów człowieka. Dobór oraz omówienie i przedstawienie ćwiczeń w programach indywidualnych i grupowych.	
Ćwiczenie 3-15. Wykonanie ćwiczeń dobranych do wady postawy lub innej dysfunkcji organizmu według programów indywidualnych lub w grupach.	

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 produktów 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	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Efekty kierunkowe zostały wyszczególnione w drukowanej wersji sylabusów</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	
<ol style="list-style-type: none"> 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 osobowej w 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> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

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 współuzależnienia, 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	
Zna i rozumie złożone zasady funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.	

Zna podstawową terminologię stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych: zna podstawy, obszary, modele i fazy.

Ma elementarną wiedzę dotyczącą pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu.

Ma podstawową wiedzę o relacjach społecznych i potrafi wskazać związki oraz zależności między naukami humanistycznymi i społecznymi a naukami rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi oraz przyrodniczymi.

Uczy się samodzielnie w sposób celowy.

Wykorzystuje wszystkie dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne, do nauki, przygotowania wystąpień i prezentacji, planowania działań badawczych.

Szuka informacji, analizuje i wykorzystuje literaturę przedmiotu.

Posługuje się terminologią specjalistyczną w języku, w którym prowadzony jest przedmiot.

Ma świadomość samokształcenia.

Rozpoznaje problemy, potrafi działać zgodnie z obowiązującymi standardami i zasadami etycznymi.

Jest gotowy systematycznie aktualizować swoją wiedzę.

Ma świadomość efektów pracy zespołowej i potrafi kierować zespołem oraz współpracować w nim.

Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Rozumie potrzebę dokończenia się przez całe życie.

Potrafi myśleć i działać kreatywnie.

Prawidłowo identyfikuje dylematy związane z podejmowaniem wyborów życiowych i zawodowych.

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 pytania odtwórcze (sprawdzające opanowanie przekazywanej w trakcie wykładów wiedzy) oraz 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. 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	
<p>Po ukończeniu przedmiotu student</p> <p>W zakresie wiedzy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). <p>W zakresie umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	
Treści programowe - wykłady	
<ol style="list-style-type: none"> 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

Efekty uczenia się

Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się*): Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Dyscypliny dodatkowe: -

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	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria środowiska absolwent:
Wiedza	
IS_P6S_WG01	zna twierdzenia z wybranych działów matematyki; ma wiedzę dotyczącą rachunku różniczkowego i całkowego; zna elementy analizy wektorowej oraz eksploracyjnej analizy danych wykorzystywanych w inżynierii środowiska; rozumie społeczne znaczenie matematyki i jej zastosowań
IS_P6S_WG02	ma wiedzę w zakresie mechaniki, fizyki ciała stałego, termodynamiki i elektrotechniki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach i obiektach inżynierskich
IS_P6S_WG03	ma wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności; zna podstawowe grupy systematyczne organizmów, ich rolę w środowisku, przebieg i rolę procesów fizjologicznych; ma wiedzę z chemii w zakresie właściwości chemicznych i fizyko-wodnych gleb i wiedzę o zjawiskach zachodzących w glebie/środowisku
IS_P6S_WG04	ma wiedzę na temat abiotycznych i biotycznych składników środowiska naturalnego oraz procesów w nim zachodzących; zna podstawowe pojęcia z zakresu degradacji i ochrony wód, gleb, powietrza, bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu; identyfikuje i rozwiązuje konflikt społeczny na tle ekologicznym
IS_P6S_WG05	zna zasady wzajemnych relacji pomiędzy elementami składowymi przestrzeni, zasady wykonywania prostych pomiarów geodezyjnych; posiada wiedzę w zakresie pozyskiwania i przetwarzania danych przestrzennych oraz ich wykorzystania w inżynierii środowiska
IS_P6S_WG06	ma wiedzę w zakresie opisu zjawisk i praw rządzących przepływem płynów oraz zachowaniem się płynów w stanie spoczynku; zna zasady modelowania hydraulicznego; posiada wiedzę na temat przepływu gazów przez instalacje i obiekty inżynierskie
IS_P6S_WG07	w zaawansowanym stopniu zna technologię informacyjną, wskazuje i rozpoznaje usługi w mediach informacyjnych; ma wiedzę dotyczącą języka programowania; zna zasady sporządzania i odczytywania dokumentacji graficznej wykonywanej za pomocą programów typu CAD
IS_P6S_WG08	zna procesy fizyczne zachodzące w atmosferze ziemskiej; ma wiedzę na temat lądowej części cyklu hydrologicznego; potrafi wymienić i scharakteryzować główne źródła zanieczyszczenia wód, rozumie zasady sporządzania klasyfikacji
IS_P6S_WG09	ma wiedzę w zakresie geologii i hydrogeologii; zna rodzaje gruntów oraz czynniki wpływające na zmienność tych cech; rozumie zagadnienia dotyczące parcia i oporu gruntów, sposoby badań stateczności skarp i zboczy

IS_P6S_WG10	zna warunki równowagi płaskich i przestrzennych układów sił i metody ich rozwiązywania; zna metodę wyznaczania przemieszczeń w układach prętowych, zna podstawowe cechy techniczne materiałów i pojęcia z zakresu budownictwa; zna zasady sporządzania projektów budynków
IS_P6S_WG11	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii oczyszczania wód i ścieków oraz gospodarki odpadami; zna metody unieszkodliwiania małych ilości ścieków i odpadów komunalnych, elementy składowe systemów wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych oraz podstawowe systemy infrastruktury technicznej na obszarach rolnych i zurbanizowanych; zna zasady eksploatacji i kontroli stanu technicznego instalacji, urządzeń i obiektów
IS_P6S_WK12	zna procedury administracyjne oraz podstawy ekonomiczne, organizacyjne i prawne prowadzenia działalności w obszarze inżynierii środowiska, ma wiedzę na temat różnych form przedsiębiorczości oraz procesu inwestycyjnego, kosztorysowania i organizacji robót budowlanych z zachowaniem przepisów BHP i zasad ergonomii; ma wiedzę dotyczącą ochrony własności intelektualnej
IS_P6S_WK13	zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji i ma wiedzę dotyczącą głównych trendów rozwojowych w inżynierii środowiska; rozumie społeczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej w tej dziedzinie
IS_P6S_WG14	ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą budownictwa hydrotechnicznego; zna zasady określania i dokumentowania warunków gruntowo-wodnych; metody określania parametrów przekroju poprzecznego koryta rzeki oraz zbiorników retencyjnych
IS_P6S_WG15	zna cele, funkcje i zadania kompleksowego kształtowania terenów wiejskich oraz potrafi zastosować właściwe metody nawodnień, odwodnień, melioracji przeciwerozynnych oraz eksploatacji urządzeń melioracyjnych
IS_P6S_WG16	zna uwarunkowania techniczne, środowiskowe i ekonomiczne stosowania urządzeń technicznych; ma wiedzę z zakresu tradycyjnych i współczesnych rozwiązań technologicznych; zna metody projektowania wybranych sieci, urządzeń i obiektów
IS_P6S_WG17	zna uwarunkowania i zasady gospodarowania zasobami przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka; rozumie znaczenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz potrzebę zamykania obiegu materii i wykorzystania substancji odpadowej do produkcji biomasy
IS_P6S_WG18	zna źródła informacji naukowych i techniczno-inżynierskich, ma wiedzę dotyczącą nowych technik i technologii stosowanych w inżynierii środowiska; zna zasady pisania prac dyplomowych, w tym korzystania z prac innych autorów oraz przygotowania prezentacji multimedialnych i wystąpień publicznych, zna specjalistyczną terminologię w języku polskim i obcym
Umiejętności	
IS_P6S_UW01	potrafi wyznaczyć parametry fizyczne ciał stałych i cieczy oraz parametry ruchu, potrafi opisać problem z zakresu przemian i obiegów termodynamicznych, potrafi rozwiązywać analitycznie proste układy elektryczne
IS_P6S_UW02	potrafi rozpoznać podstawowe grupy organizmów i ocenić ich rolę w danym środowisku, ocenić stan środowiska na podstawie organizmów wskaźnikowych oraz identyfikować zjawiska wpływające na stan środowiska, umie je opisywać, potrafi wykonać podstawowe analizy i obliczenia chemiczne
IS_P6S_UW03	potrafi określić stan otaczającego go środowiska oraz praktycznie zastosować odpowiednie normy i standardy niezbędne do prawidłowej oceny stanu środowiska; wykonać oznaczania podstawowych parametrów środowiska; potrafi skutecznie realizować prawo dostępu do informacji o środowisku
IS_P6S_UW04	wykorzystuje zasady geometrii wykreślnej w zapisach graficznych na rysunkach technicznych; umie czytać rysunek techniczny; potrafi wykonać podstawowe czynności pomiarowe na placu budowy i współpracować z geodetą w trakcie realizacji inwestycji; potrafi wyszukać informacje przestrzenne i zaimplementować prosty system GIS
IS_P6S_UW05	potrafi zaprojektować koryto o dowolnym przekroju poprzecznym wraz z przelewem oraz rurociąg wykonany z określonego materiału; potrafi wykonać eksperymenty pozwalające wyznaczyć parametry hydrauliczne typowych budowli i obiektów oraz wyciągać wnioski z uzyskanych wyników
IS_P6S_UW06	potrafi korzystać ze źródeł informacji internetowej i usług w sieciach informatycznych; potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie, w tym oprogramowanie typu CAD
IS_P6S_UW07	potrafi identyfikować i analizować zjawiska wpływające na bilans wodny; potrafi wykonywać podstawowe pomiary i obliczenia z zakresu meteorologii oraz hydrologii; potrafi określić stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych
IS_P6S_UW08	potrafi przygotować opracowanie z zakresu dynamiki i zasobów wód podziemnych, identyfikować podłoże gruntowe i oceniać jego przydatność w kontekście posadowienia budowli; rozwiązać proste zadania inżynierskie – dotyczące osiadania podłoża, stateczności skarp i zboczy; potrafi badać właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów, wyznaczać parcie i odpór gruntu
IS_P6S_UW09	potrafi dobrać schemat statyczny dla projektowanej konstrukcji, zaprojektować proste elementy poddane ściskaniu, rozciąganiu, skręcaniu i zginaniu; dobrać odpowiednie materiały i wyroby do konkretnego zastosowania; dokonać krytycznej analizy roli i zadań podstawowych elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku
IS_P6S_UW10	potrafi rozwiązać problem z zakresu techniki sanitarnej, zaprojektować prosty system lub urządzenie służące do oczyszczania wody i ścieków, unieszkodliwiania odpadów, doprowadzenia wody i gazu oraz odprowadzenia ścieków; umie zaprojektować elementy systemu odwadniającego
IS_P6S_UW11	potrafi dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich w inżynierii środowiska, opracować prosty kosztorys i zaplanować technologię i organizację robót budowlanych z zachowaniem przepisów BHP i ergonomii, potrafi zgodnie z prawem przeprowadzić proces inwestycyjny

IS_P6S_UW12	potrafi wykonać specyfikację prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa hydrotechnicznego, potrafi wykonać obliczenia oraz zaprojektować proste urządzenia wykorzystywane na zbiornikach retencyjnych i w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej
IS_P6S_UW13	potrafi ustalić system celów przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie inżynierii i ochrony środowiska; dobrać odpowiedni system regulujący stosunki powietrzno-wodne gleby, sprzyjający jednocześnie ograniczeniu erozji gleb oraz zaproponować właściwe kryteria gospodarowania zasobami wodnymi
IS_P6S_UW14	potrafi przygotować specyfikację prostych projektów technicznych dotyczących wybranych instalacji i obiektów inżynierskich; potrafi zaprojektować poszczególne elementy, ocenić lokalizację obiektów w kontekście prawidłowej ich eksploatacji
IS_P6S_UW15	potrafi zaprojektować podstawowe technologie utylizacji wybranych odpadów organicznych, ocenić znaczenie odnawialnych źródeł energii oraz przeanalizować wpływ zaproponowanych rozwiązań na środowisko glebowe i wodne
IS_P6S_UW16	potrafi komunikować się w języku obcym, którym posługuje się na poziomie B2 ESOKJ
IS_P6S_UK17	potrafi brać udział w debacie dotyczącej problemów z zakresu inżynierii środowiska i dyskutować o nich używając specjalistycznej terminologii oraz przygotować i przedstawić dobrze udokumentowane opracowanie problemu z tego zakresu
IS_P6S_UO18	potrafi pracować indywidualnie i współdziałać w zespole; umie planować i organizować pracę zespołu i własną w sposób zapewniający realizację założonego zadania
IS_P6S_UU19	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się oraz określa kierunki dalszego kształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych
Kompetencje społeczne	
IS_P6S_KK01	ma krytyczne podejście do posiadanej wiedzy i odbieranych treści, jest świadomy, że wynik działalności inżyniera jest uzależniony od prawidłowego rozpoznania problemu i zastosowania właściwego rozwiązania - rozumie znaczenie wiedzy i w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów
IS_P6S_KO02	jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie inżynierii środowiska, w tym racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska i ich ochrony; jest także gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego w tym do informowania społeczeństwa o różnych aspektach działań związanych z inżynierią środowiska
IS_P6S_KR03	jest gotów do właściwego i odpowiedzialnego postępowania w środowisku zawodowym w tym do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz do dbałości o dorobek i tradycje zawodowe

Oznaczenia:

XY – nazwa kierunku,

P6S - studia pierwszego stopnia,

P7S - studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie,

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.

*) – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny należy podać procentowy udział poszczególnych dyscyplin i wskazać dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się

**) – dotyczy kierunków studiów, po których ukończeniu absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera lub magistra inż.