

1\_chemia-80455.pdf  
1\_ergonomia\_i\_bezpieczenstwo\_pracy-72279.pdf  
1\_fizyka-73079.pdf  
1\_geometria\_wykreslna-95511.pdf  
1\_historia\_budownictwa\_i\_architektury-97874.pdf  
1\_hydrologia-88379.pdf  
1\_jezyk\_angielski-81956.pdf  
1\_jezyk\_niemiecki-26510.pdf  
1\_jezyk\_rosyjski-19818.pdf  
1\_kompetencje\_spoleczne-4414.pdf  
1\_matematyka-64847.pdf  
1\_ochrona\_wlasnosci\_intelektualnej-24095.pdf  
1\_rysunek\_techiczny-40192.pdf  
1\_socjologia-48816.pdf  
1\_technologia\_informacyjna-30747.pdf  
1\_wychowanie\_fizyczne-1585.pdf  
2\_geodezja-82009.pdf  
2\_geologia-61629.pdf  
2\_hydraulika-58495.pdf  
2\_materialy\_budowlane\_i\_technologia\_betonu-84912.pdf  
2\_mechanika\_plynow-41364.pdf  
2\_mechanika\_teoretyczna-2770.pdf  
2\_praktyka\_zawodowa-27303.pdf

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023****FORMA STUDIÓW: STACJONARNA****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** chemia**2. Nazwa kierunku** budownictwo**3. Poziom kształcenia** studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 2**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 |    | 15      |        |     |     |

**6. Język wykładowy:** polski**7. Wykładowca** Iwona Mystkowska, dr hab.**INFORMACJE SZCZEGÓLNE****8. Wymagania wstępne**

1. Wiedza z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie z budową materii, podstawowymi pojęciami i prawami chemicznymi, z obliczeniami chemicznymi, w zakresie stężeń roztworów, stechiometrii oraz podstaw analizy ilościowej

C2 Zapoznanie studentów z pracą w laboratorium chemicznym, wykonywaniem prostych analiz jakościowych i ilościowych

C3 Zapoznanie z mineralnymi oraz organicznymi materiałami budowlanymi

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do  
kierunkowych  
efektów uczenia się**WIEDZA**

EU01 Zna i rozumie pojęcia i prawa chemiczne, rozumie, jaki jest wpływ wiązań chemicznych na właściwości substancji chemicznych. Zna teorie kwasów i zasad

K\_W01

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU02 Potrafi opisać istotę i przedmiot chemia oraz główne kierunki jej rozwoju, definiować pojęcia i prawa chemiczne, rozumie, jaki jest wpływ wiązań chemicznych na właściwości substancji chemicznych. Potrafi zastosować teorie kwasów i zasad w teorii elektrolitów

K\_U08

EU03 Potrafi wykonywać obliczenia chemiczne z zakresu stężeń roztworów, stechiometrii oraz podstaw analizy ilościowej

K\_U08

EU04 Potrafi samodzielnie pracować w laboratorium chemicznym i wykonywać proste analizy ilościowe i jakościowe

K\_U14

EU05 Potrafi klasyfikować materiały budowlane, zna ich trwałość i jakość

K\_U26

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU06 Jest odpowiedzialny za rzetelność otrzymanych wyników obliczeń i ich interpretację, potrafi formułować wnioski

K\_K01

K\_K05

EU07 Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań

K\_K07

**11. Treści programowe****Forma zajęć - wykłady**

|  |               |
|--|---------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wykonywanie obliczeń chemicznych z zakresu stężeń roztworów, stechiometrii oraz podstaw analizy ilościowej.</li> <li>2) Reakcje w roztworach wodnych: dysocjacja, reakcje strącania, hydroliza, reakcje utlenienia i redukcji. Zadania z zakresu stężeń i stechiometrii. Współczesne poglądy na budowę atomów. Podstawowe pojęcia chemiczne. Poza jądrowa budowa atomu. Podstawy szczegółowej chemii nieorganicznej.</li> <li>3) Elementy analizy jakościowej kationów i anionów.</li> <li>4) Przygotowanie prób do badań laboratoryjnych.</li> <li>5) Podstawowe kryteria wyboru i oceny przydatności metod analitycznych. Podział technik analitycznych.</li> <li>6) Klasyfikacja i charakterystyka materiałów budowlanych.</li> <li>7) Cementy, składniki betonu, i ich rola.</li> <li>8) Procesy technologiczne zachodzące w betonach, kontrola jakości betonów, korozja.</li> </ol> |               |
| <b>Forma zajęć – laboratoria</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zasady pracy w laboratorium chemicznym. Wymogi BHP. Reakcje i obliczenia chemiczne z zakresu chemii nieorganicznej.</li> <li>2) Reakcje w roztworach elektrolitów. Procesy redoks – reakcje jonowe i cząsteczkowe.</li> <li>3) Wstęp do analizy ilościowej. Nauka posługiwania się szkłem miarowym oraz wagami analitycznymi. Elementy analizy jakościowej kationów i anionów.</li> <li>4) Spoiwa cementowe.</li> <li>5) Spoiwa wapienne.</li> <li>6) Spoiwa gipsowe i anhydrytowe.</li> <li>7) Korozja materiałów budowlanych.</li> </ol>   |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Wykład informacyjny   |               |
| 2. Prezentacja multimedialna   |               |
| 3. Praca w laboratorium  |               |
| 4. Konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. Ocena pracy na laboratoriach  |               |
| 2. Wejściówki  |               |
| 3. Kolokwium   |               |
| 4. Zaliczenie pisemne wykładu  |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 40            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 10            |
| suma   | 50            |
| liczba punktów ECTS  | 2             |
| <b>15. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>   |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Bekas W. i inni; Ćwiczenia z chemii nieorganicznej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2002 i późn.  |               |
| 2. Bekas W. i inni; Ćwiczenia z chemii nieorganicznej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2002 i późn.  |               |
| 3. Czarnecki L., Łukowski P., Garbacz A., Ćwiczenia laboratoryjne z chemii budowlanej. Oficyna wydawnicza politechniki Warszawskiej, W-wa 2007.  |               |
| 4. Bielański A., Podstawy chemii nieorganicznej, t. 1-3, PWN, Warszawa 2006.   |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |

1. Sienko M., Plane R., Chemia – podstawy i zastosowania, WNT, Warszawa, 1999 i późn.
2. Cox P.A. Chemia nieorganiczna, krótkie wykłady, PWN, Warszawa 2006.
3. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna: cząsteczki, materia, reakcje, PWN, Warszawa 2006.
4. Broniewski T., Fiertak M., Ochrona budowli przed korozją. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 1999.

#### **16. Formy oceny - szczegóły**

##### Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:

- 1) Pozytywne zaliczenie wejściówek
- 2) Zaliczenie kolokwium

##### Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:

Zaliczenie pisemne wykładu na podstawie uzyskania co najmniej 50% punktów, warunkiem podejścia do zaliczenia pisemnego jest pozytywne zaliczenie wymagań, opisanych w 1) i 2).

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem



**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** ergonomia i bezpieczeństwo pracy

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 1

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 |    |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Wojciech Babiński

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Podstawowa wiedza z zakresu BHP

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z przepisami bhp przy realizacji robót budowlanych

C2 Zapoznanie z zasadami organizacji procesów budowlanych zgodnie z przepisami bhp i zasadami ergonomii

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Student, który zaliczył przedmiot: | odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|------------------------------------|---|

**WIEDZA**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU01 | Zna i rozumie przepisy prawne związane z budownictwem w zakresie ergonomii i bezpieczeństwa pracy | K_W17 |
|------|---|-------|

**UMIEJĘTNOŚCI**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU02 | Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa | K_U16 |
|------|---|-------|

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU03 | Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa. Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały | K_K04 |
|------|---|-------|

**11. Treści programowe**

Forma zajęć – wykłady

- 1) Wymagania prawne bhp w budownictwie
- 2) Prawa i obowiązki w dziedzinie bhp osób prowadzących działalność budowlaną i pracujących w budownictwie
- 3) Przepisy i zasady bhp przy: zagospodarowaniu terenu budowy, składowaniu i transporcie materiałów, pracach na wysokości, robotach ziemnych, remontowych, rozbiórkowych zmechanizowanych i z wykorzystaniem urządzeń elektroenergetycznych
- 4) Ergonomia w działalności inżynierskiej. Projektowanie ergonomiczne. Uciążliwość pracy. Ergonomiczne kształtowanie stanowisk pracy w budownictwie
- 5) Ocena ryzyka zawodowego

|  |               |
|--|---------------|
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej  |               |
| 2. Dyskusja  |               |
| 3. Analiza dokumentów  |               |
| 4. Konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>  |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach   |               |
| 2. Kolokwium   |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 20            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 5             |
| suma   | 25            |
| liczba punktów ECTS  | 1             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Materiały wydawnicze Państwowej Inspekcji Pracy   |               |
| 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.  |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Taczanowska T., Jaśkowski P. „Ergonomia w budownictwie” Wyd. Uczelniane Politechnika Lubelska 1998  |               |
| 2. Klucha W. „BHP na budowie” Wyd. Wiedza i Praktyka Warszawa 2013   |               |
| 3. Praca Zbiorowa „Nowy poradnik majstra budowlanego” Wyd. ARKADY Warszawa 2012  |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |
| <b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</b>   |               |
| Zaliczenie sprawdza wiedzę studenta z zakresu przepisów BHP na budowie.  |               |
| Zaliczenie przeprowadzane jest w formie pisemnej. Czas trwania 60 minut.   |               |
| Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie co najmniej 55% punktów.   |               |
| Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt.   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 1,5 pkt - niedostateczny (2,0)</li> <li>• 1,6 – 1,8 dostateczny (3,0)</li> <li>• 1,9 – 2,1 dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 2,2 – 2,4 dobry (4,0)</li> <li>• 2,5 – 2,7 dobry plus (4,5)</li> </ul> |               |
| 2,8 – 3,0 bardzo dobry (5,0)   |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji   |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams   |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć   |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem  |               |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** fizyka

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 5

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 30 | 15 | 15      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** dr Andrzej Misiejuk

**INFORMACJE SZCZEGÓLWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Posiadanie podstawowych wiadomości i umiejętności z fizyki zawartych w podstawie kształcenia ogólnego na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej

2. Posiadanie podstawowych wiadomości i umiejętności z matematyki zawartych w podstawie kształcenia ogólnego na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.

**9. Cele przedmiotu**

C1 Uzyskanie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie wykonania pomiaru podstawowych wielkości fizycznych.

C2 Rozumienie podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w budownictwie.

C3 Wykorzystanie praw przyrody w technice i w życiu codziennym.

C4 Poznanie i rozumienie wybranych praw fizyki współczesnej, będących podstawą nowoczesnych technologii.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**WIEDZA**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU01 | zna i rozumie działy fizyki przydatne do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z budownictwem | K_W01 |
| EU02 | zna i rozumie w podstawowym zakresie trendy rozwojowe z zakresu fizyki                                | K_W01 |
| EU03 | zna i rozumie zastosowanie w praktyce jednostek wielkości fizycznych                                  | K_W01 |
| EU04 | zna i rozumie rozwiązania podstawowych, praktycznych problemów fizycznych                             | K_W01 |

**UMIĘJĘTNOŚCI**

|      |  |       |
|------|--|-------|
| EU05 | potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem | K_U07 |
| EU07 | potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary                          | K_U08 |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| EU08  | jest gotów do formułowania wniosków i opisu wyników przeprowadzonych eksperymentów                 | K_K05         |
| EU09  | jest gotów wziąć odpowiedzialność za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację | K_K01         |
| <b>11. Treści programowe</b>  |  |               |
| <b>Forma zajęć – wykłady</b>  |  |               |
| <p>1) Mechanika klasyczna – ruch jednostajny, ruch jednostajnie przyspieszony, zasady dynamiki Newtona, dynamika bryły sztywnej, ruch krzywoliniowy, mechanika ciał odkształconych, drgania mechaniczne, fale, grawitacja Newtonowska, statyka cieczy i gazów, akustyka.</p> <p>2) Elektryczność i magnetyzm – elektrostatyka, prawo Gaussa, dielektryki, prawo indukcji, powstawanie prądu zmiennego, zachowanie się przewodnika z prądem w polu magnetycznym, fale elektromagnetyczne – równania Maxwella.</p> <p>3) Optyka - odbicie i załamanie, zasada Fermata, optyka geometryczna, interferencja i dyfrakcja, współczynnik załamania, polaryzacja.</p> <p>4) Termodynamika – kinetyczna teoria gazów, silniki cieplne, zasady termodynamiki, przemiany gazowe.</p> <p>5) Fizyka współczesna – zjawisko fotoelektryczne, budowa atomu, spektroskopia, podstawy fizyki kwantowej, falowe własności materii, falowy obraz budowy atomu, podstawy ogólnej teorii względności, promieniowanie jonizujące.</p> |  |               |
| <b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>  |  |               |
| <p>1) Ruch jednostajny, jednostajnie przyspieszony, ruch po okręgu</p> <p>2) Siła, praca, energia moc, zasada zachowania energii</p> <p>3) Ruch krzywoliniowy, moment siły</p> <p>4) Moment bezwładności</p> <p>5) Ruch harmoniczny, fale</p> <p>6) Termodynamika, przemiany gazowe</p>   |  |               |
| <b>Forma zajęć – laboratoria</b>  |  |               |
| <p>1) Wstęp do pomiarów i rachunku błędów</p> <p>2) Proste przyrządy pomiarowe – suwmiarka, śruba mikrometryczna i miernik wielofunkcyjny, oscyloskop</p> <p>3) Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego</p> <p>4) Wyznaczanie prędkości dźwięku</p> <p>5) Wyznaczanie natężenia dźwięku</p> <p>6) Pomiar współczynnika załamania światła</p> <p>7) Pomiar figur Lissajour</p>   |  |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |  |               |
| 1. Wykład informacyjny z użyciem komputera  |  |               |
| 2. Ćwiczenia laboratoryjne – metoda projektów   |  |               |
| 3. Samodzielnie przeprowadzane doświadczenia  |  |               |
| 4. Konsultacje  |  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>  |  |               |
| 1. krótkie sprawdziany bieżącej wiedzy (15-minutowki), kolokwia (45 minut)  |  |               |
| 2. sprawozdania z laboratorium  |  |               |
| 3. egzamin pisemny  |  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>  |  |               |
| Forma aktywności  |  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   |  | 75            |
| 2. Nakład pracy studenta  |  | 50            |
|   | suma   | 125           |
|   | liczba punktów ECTS  | 5             |
| <b>15. Literatura</b>   |  |               |

|  |
|--|
| Literatura podstawowa:   |
| 1. R.P. Feynman, Feynmana, Wykłady z fizyki, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2014   |
| Literatura uzupełniająca:  |
| 1. Jerzy Massalski, Michalina Massalska, Fizyka dla inżynierów. T.1,2. Fizyka klasyczna, Wyd. 5. - 2008  |
| 2. Horst Stöcker, Nowoczesne kompendium fizyki, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010.   |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |
| Na ocenę końcową będzie miało wpływ uzyskanie zaliczeń z kolokwium, oceny raportów laboratoryjnych oraz wynik egzaminu końcowego.  |
| Na koniec semestru, wszystkie 15 minutowe sprawdziany przeprowadzone w ciągu całego semestru są traktowane jak jedno, dodatkowe kolokwium.   |
| Warunki dopuszczenia do egzaminu: 50 % sumy wszystkich punktów otrzymanych z kolokwium.  |
| Zaliczenie kolokwium:  |
| ocena dostateczna: 50 % - 70% maksymalnej liczby punktów dla danego kolokwium,   |
| ocena dobra: 71 % - 90% maksymalnej liczby punktów   |
| ocena bardzo dobra: 91 % - 100% maksymalnej liczby punktów.  |
| Warunek zaliczenia: średnia ocena ze wszystkich przeprowadzonych ćwiczeń większa lub równa 3. Średnia ocena jest obliczana normalizując sumę wszystkich ocen przez liczbę wszystkich wymaganych ćwiczeń. |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji   |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej / zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams  |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć   |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem  |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023****FORMA STUDIÓW: STACJONARNA****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** geometria wykreślna**2. Nazwa kierunku** budownictwo**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 5**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 30 |    |         | 30     |     |     |

**6. Język wykładowy:** polski**7. Wykładowca** Andrzej Raczkowski, dr inż.**INFORMACJE SZCZEGÓLNE****8. Wymagania wstępne**

1. Ma wiedzę z zakresu matematyki

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z rodzajami rzutowań stosowanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich

C2 Zapoznanie studentów ze sposobami rozwiązań typowych problemów inżynierskich z zakresu rzutów obiektów inżynierskich, czytanie i rozumienie rysunków technicznych z tego zakresu

C3 Zapoznanie studentów ze sposobami rozwiązań typowych problemów inżynierskich z zakresu projektowania ukształtowania powierzchni topograficznych, czytanie i rozumienie rysunków technicznych z tego zakresu

C4 Zapoznanie studentów z literaturą fachową oraz ze źródłami w zakresie zaleceń i norm do stosowania w geometrii wykreślnej

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do  
kierunkowych  
efektów uczenia się**WIEDZA**

EU01 zna i rozumie konstrukcje geometryczne charakterystyczne dla poszczególnych typów odwzorowań

K\_W02

EU02 zna i rozumie zastosowania geometrii wykreślnej związane z budownictwem

K\_W02

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU03 potrafi odczytać własności geometryczne i dokonać restytucji odwzorowywanych obiektów

K\_U22

EU04 potrafi formułować i rozwiązywać znanymi metodami graficznymi wybrane problemy inżynierskie i projektowe z zakresu budownictwa

K\_U22

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie geometrii wykreślnej

K\_K01

K\_K06

**11. Treści programowe****Forma zajęć - wykłady**

|   |               |
|---|---------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rodzaje odwzorowań stosowanych w geometrii wykreślnej.</li> <li>2) Metoda Monge'a: założenia metody. Obrazy podprzestrzeni.</li> <li>3) Konstrukcje podstawowe dotyczące podprzestrzeni przynależnych i wspólnych.</li> <li>4) Krawędź przecięcia figur płaskich</li> <li>5) Związki miarowe między podprzestrzeniami</li> <li>6) Transformacje prostej i płaszczyzny</li> <li>7) Transformacje figur płaskich</li> <li>8) Transformacje - budowa wielościanów</li> <li>9) Projekt geometryczny dachu</li> <li>10) Rzut cechowany: założenia, obrazy podprzestrzeni, konstrukcje podstawowe</li> <li>11) Rzut cechowany: wyznaczanie zasięgu robót ziemnych.</li> </ol> |               |
| <b>Forma zajęć –projekt</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rodzaje odwzorowań stosowanych w geometrii wykreślnej.</li> <li>2) Metoda Monge'a: założenia metody. Obrazy podprzestrzeni.</li> <li>3) Konstrukcje podstawowe dotyczące podprzestrzeni przynależnych i wspólnych.</li> <li>4) Krawędź przecięcia figur płaskich</li> <li>5) Związki miarowe między podprzestrzeniami. Transformacje prostej i płaszczyzny</li> <li>6) Transformacje figur płaskich</li> <li>7) Transformacje - budowa wielościanów</li> <li>8) Projekt geometryczny dachu</li> <li>9) Rzut cechowany: wyznaczanie zasięgu robót ziemnych.</li> </ol>   |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |               |
| 1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej   |               |
| 2. Rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych za pomocą przyrządów kreślarskich  |               |
| 3. Objaśnienie i prezentacja multimedialna  |               |
| 4. Dyskusja   |               |
| 5. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny</b> (częstkowe, końcowe)   |               |
| 1. Sprawdzian 1 - metoda Monge'a  |               |
| 2. Sprawdzian 2 - konstrukcja brył, transformacje   |               |
| 3. Sprawdzian 3 – projekt geometryczny dachu  |               |
| 4. Sprawdzian 4 – projekt geometryczny zasięgu robót ziemnych   |               |
| 5. Egzamin pisemny  |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 70            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 55            |
| suma  | 125           |
| liczba punktów ECTS   | 5             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. Karcz Z., Geometria wykreślna, Wydawnictwo PL, Lublin 2016   |               |
| 2. Januszewski B., Bieniasz J., Geometryczne podstawy grafiki inżynierskiej Cz.I, Cz.II, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2005   |               |
| 3. Koczyk H., Geometria wykreślna: metoda Monge'a i aksonometria: teoria i zadania, PWN, Warszawa 1998  |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Vogt B., Podstawy rzutów Monge'a w zadaniach, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007  |               |
| 2. Lewandowski Z., Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1984  |               |

3. Raczkowski A., Zarzeka-Raczkowska E., Geometria wykreślna, Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa w Siedlcach, Siedlce 2010

#### **16. Formy oceny - szczegóły**

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: ćwiczenia audytoryjne kończą się zaliczeniem, przedmiot kończy się egzaminem**

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych:

Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z czterech sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych

- Czas trwania sprawdzianu 80 minut (każdego)

- sprawdzian 1 – dwa zadania z zakresu przecięcia figur płaskich oraz relacji zawierania w odniesieniu do podprzestrzeni euklidesowej,

- sprawdzian 2 – zadanie z tematu: transformacje wielościanów

- sprawdzian 3 – zadanie z tematu: projekt geometryczny dachu

- sprawdzian 4 – zadanie z tematu: projekt geometryczny zasięgu robót ziemnych

Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów.

Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 8 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań.

- 0 – 3,9 pkt - niedostateczny (2,0)
- 4,0 – 4,4 dostateczny (3,0)
- 4,5 – 5,4 dostateczny plus (3,5)
- 5,5 – 6,4 dobry (4,0)
- 6,5 – 7,4 dobry plus (4,5)
- 7,5 – 8,0 bardzo dobry (5,0)

Zaliczenie wykładu - egzamin:

Czas trwania egzaminu 90 minut. Każde z pytań/zadań punktowane jest w skali od 0 do 8 pkt. Ocena egzaminu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań/zadań.

- 0 – 3,9 pkt - niedostateczny (2,0)
- 4,0 – 4,4 dostateczny (3,0)
- 4,5 – 5,4 dostateczny plus (3,5)
- 5,5 – 6,4 dobry (4,0)
- 6,5 – 7,4 dobry plus (4,5)
- 7,5 – 8,0 bardzo dobry (5,0)

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji

2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams

3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć

4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem



**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** historia budownictwa i architektury

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 1

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 |    |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Brak

**9. Cele przedmiotu**

C1 Uzyskanie wiedzy w zakresie rozwoju architektury światowej i budownictwa na przestrzeni dziejów

C2 Uzyskanie umiejętności rozpoznawania cech stylowych architektury w poszczególnych okresach, rozumienia odrębności, przenikania kultur w kontekście wydarzeń historycznych.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**WIEDZA**

EU01 Zna i rozumie historię architektury światowej

K\_W09  
K\_W13

EU02 Zna i rozumie historię budownictwa

K\_W09  
K\_W13

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU03 Jest gotów do formułowania opinii na temat zmian zachodzących w budownictwie i architekturze na przestrzeni dziejów

K\_K03

**11. Treści programowe**

Forma zajęć – wykłady

- 1) Architektura starożytnego Egiptu i Mezopotamii
- 2) Architektura i starożytnej Grecji i Rzymu
- 3) Architektura wczesnochrześcijańska, przedromańska i romańska
- 4) Architektura i budownictwo gotyku i renesansu
- 5) Architektura epoki manieryzmu, wczesny barok
- 6) Architektura i budownictwo baroku i rokoko

**12. Narzędzia/metody dydaktyczne**

|  |               |
|--|---------------|
| 1. Wykład z prezentacją multimedialną  |               |
| 2. Dyskusja podczas wykładów   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>  |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach   |               |
| 2. Kolokwium na zajęciach  |               |
| 3. Zaliczenie z oceną  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 20            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 5             |
| suma   | 25            |
| liczba punktów ECTS  | 1             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Watkin D. Historia architektury zachodniej, Arkady 2001   |               |
| 2. Historia architektury , Jonathan Glancey.: Wydawnictwo Arkady", Warszawa 2002   |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Balenstedt J. Architektura – historia i teoria, PWN 2000  |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |
| <b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</b>   |               |
| Zaliczenie pisemne - kolokwium sprawdzające wiedzę studenta z zakresu omawianych na wykładzie treści<br>Każde z pytań punktowane jest w skali od 0 do 20 pkt. Ocena z kolokwium jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 9,9 pkt - niedostateczny (2,0)</li> <li>• 10,0 – 11,9 dostateczny (3,0)</li> <li>• 12,0 – 13,9 dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 14,0 – 15,9 dobry (4,0)</li> <li>• 16,0 – 17,9 dobry plus (4,5)</li> <li>• 18,0 – 20,0 bardzo dobry (5,0)</li> </ul> |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji   |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams   |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć   |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem  |               |

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

1. **Nazwa przedmiotu** hydrologia
2. **Nazwa kierunku** budownictwo
3. **Poziom kształcenia** pierwszego stopnia
4. **Liczba punktów ECTS** 1
5. **Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 |    |         |        |     |     |

6. **Język wykładowy:** polski
7. **Wykładowca** prof. dr hab. Jerzy Nitychoruk

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### 8. Wymagania wstępne

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie problemów inżynierskich

#### 9. Cele przedmiotu

- C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu przepływu płynów w przewodach i korytach  
C2 Uzyskanie wiedzy z zakresu przepływu płynów w ośrodkach porowatych

#### 10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

#### WIEDZA

EU01 Zna i rozumie zagadnienia związane z hydrologią i mechaniką płynów

K\_W19  
K\_W01

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU02 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

K\_K01

#### 11. Treści programowe

##### Forma zajęć - wykłady

- 1) Elementy kinematyki płynów.
- 2) Modele konstytutywne w mechanice płynów.
- 3) Podstawy hydrostatyki.
- 4) Dynamiczne oddziaływanie płynu na ciało stałe.
- 5) Ruch cieczy; przepływ pod ciśnieniem.
- 6) Ruch w korytach otwartych.
- 7) Ruch wód gruntowych. Rowy i studnie.
- 8) Odwadnianie wykopów. Filtracja. Bilans wodny.
- 9) Pomiary hydrometryczne. Stany rzek i przepływ w rzekach.

#### 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Prezentacje multimedialne zawierające treści teoretyczne
2. Rozwiązywanie problemu
3. Dyskusja
4. Konsultacje

#### 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Uczestnictwo w zajęciach
2. Zaliczenie wykładu

#### 14. Obciążenia pracą studenta

| Forma aktywności  | liczba godzin |
|---|---------------|
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 20            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 5             |
| suma  | 25            |
| liczba punktów ECTS   | 1             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. Hydraulika i hydrologia / Barbara Jaworowska, Andrzej Szuster, Bohdan Utrysko, Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2008. |               |
| 2. Podstawy mechaniki płynów i hydrauliki / Romuald Puzyrewski, Jerzy Sawicki. Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000.                          |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Troskolański A.T., Hydromechanika.   |               |
| 2. Walden H., Mechanika cieczy i gazów w inżynierii sanitarnej.   |               |
| 3. Radlicz-Rublowa H., Szuster A., Hydrologia i hydraulika z elementami hydrologii.   |               |
| 4. Szuster A., Zbiór zadań z hydrauliki.  |               |
| 5. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., Hydrologia ogólna.   |               |
| 6. Mielcarzewicz E., Odwadnianie terenów zurbanizowanych i przemysłowych. Systemy odwadniania.  |               |
| 7. Ozga - Zielińska M., Brzeziński J., Hydrologia stosowana.  |               |
| <b>16. Formy oceny - szczegóły</b>  |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:<br>Zaliczenie pisemne na podstawie uzyskania co najmniej 50% punktów                                      |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji              |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej / zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams   |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć  |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |               |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** Język obcy – Język angielski

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** studia pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 8

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   |    | 30      |        |     |     |
| 2       |   |    | 30      |        |     |     |
| 3       |   |    | 30      |        |     |     |
| 4       |   |    | 30      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski, angielski

**7. Wykładowca** mgr Dorota Kowalczyk

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość języka angielskiego na poziomie A2 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

**9. Cele przedmiotu**

C1 Opanowanie języka angielskiego na poziomie B2 zgodnie z Europejskim Opisem Kształcenia Językowego w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego;

C2 Poszerzenie posiadanej przez studenta znajomości języka angielskiego ogólnego o umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym charakterystycznym dla danej dziedziny, zgodnej z kierunkiem studiów;

C3 Przygotowanie do korzystania z obcojęzycznych źródeł w zakresie studiowanego kierunku.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIEJĘTNOŚCI**

|      |   |              |
|------|---|--------------|
| EU01 | potrafi dość płynnie formułować wypowiedzi ustne dotyczące tematyki życia codziennego oraz na tematy związane z kierunkiem studiów                      | K_U07, K_U19 |
| EU02 | potrafi pisać jasne, zwarte teksty dotyczące tematyki życia codziennego oraz zawodowego.  | K_U07, K_U19 |
| EU03 | potrafi czytać i w zadowalający sposób rozumieć teksty na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową oraz z życiem codziennym.                   | K_U07, K_U19 |
| EU04 | potrafi zrozumieć jasną, przekazaną w formie ustnej informację o faktach z życia codziennego oraz na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową. | K_U19        |
| EU05 | potrafi dość poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne zgodnie z realizowanym poziomem nauczania.   | K_U19        |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|  |               |
|--|---------------|
| EU06 potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji w języku obcym   | K_K01         |
| <b>11. Treści programowe</b>   |               |
| <b>Forma zajęć – lektorat</b>  |               |
| Tematyka/słownictwo, funkcje komunikacyjne i struktury gramatyczne zgodne z „Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego” na poziomie biegłości językowej B2 w oparciu o język specjalistyczny oraz zgodne z właściwym dla podręcznika rozkładem materiału, np.: |               |
| Zagadnienia tematyczne   |               |
| 1. Autoprezentacja   |               |
| 2. Życie towarzyskie, jakość życia   |               |
| 3. Nauka, kariera zawodowa   |               |
| 4. Zdrowy styl życia   |               |
| 5. Środowisko naturalne  |               |
| 6. Światowa gospodarka   |               |
| 7. Nowe technologie, komunikacja we współczesnym świecie   |               |
| 8. Aspekty kulturowe   |               |
| Zagadnienia gramatyczno-leksykalne   |               |
| 1. Czasy   |               |
| 2. Strona bierna   |               |
| 3. Zdania warunkowe  |               |
| 4. Mowa zależna  |               |
| 5. Czasowniki modalne  |               |
| 6. Czasowniki frazowe  |               |
| 7. Stopniowanie przymiotników  |               |
| 8. Słowotwórstwo   |               |
| Komponent specjalistyczny  |               |
| 1. Teksty/artykuły specjalistyczne – czytanie w celu zrozumienia ogólnego przekazu tekstu, informacji szczegółowych, kluczowych słów oraz zwrotów; parafrazowanie informacji; streszczanie tekstów   |               |
| 2. Wybrane zagadnienia z języka specjalistycznego związanego ze studiowaną dziedziną (np. naprawy, bezpieczeństwo na budowie, rysunek techniczny).   |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Dyskusja  |               |
| 2. Rozwiązywanie problemu  |               |
| 3. Objaśnienie i prezentacja multimedialna   |               |
| 4. Praca z podręcznikiem   |               |
| 5. Praca ze słownikiem   |               |
| 6. Zasoby internetowe  |               |
| 7. Artykuły naukowe/teksty autentyczne   |               |
| 8. Konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach   |               |
| 2. Testy/kolokwia  |               |
| 3. Wypowiedź pisemna   |               |
| 4. Prezentacja   |               |
| 5. Wypowiedź ustna   |               |
| 6. Zaliczenie z oceną  |               |
| 7. Egzamin   |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 150           |
| 2. Nakład pracy studenta   | 50            |

|   |                     |     |
|---|---------------------|-----|
|   | suma                | 200 |
|   | liczba punktów ECTS | 8   |
| <b>15. Literatura</b>   |                     |     |
| Literatura podstawowa:  |                     |     |
| 1. Stephenson H., Lansford L., Dummet P. (2016). Keynote. Hampshire: National Geographic Learning.  |                     |     |
| 2. Rogers, M., Taylore – Knowles, J., Taylore-Knowles, S. (2015). Open Mind. London: Macmillan.   |                     |     |
| Literatura uzupełniająca:   |                     |     |
| 1. Evans V., Dooley J., Revels J. (2015). Career Paths Construction I Buildings. Newbury: Express Publishing.   |                     |     |
| 2. Frendo E. (2012). English for Construction 2. Harlow: Pearson Education.   |                     |     |
| 3. Foley M., Hal D. (2012). MyGrammarLab. Harlow: Pearson Education Limited.  |                     |     |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>  |                     |     |
| <p>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną w semestrze I, II, III oraz egzaminem w IV semestrze. Składowe oceny semestralnej: 85% stanowią umiejętności językowe studenta, 15% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p>Zwolnienia z egzaminu uzyskują osoby, które otrzymały we wszystkich semestrach ocenę 5,0 lub w trzech semestrach ocenę 5,0 i w jednym semestrze 4,5.</p> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kolokwia w semestrze obejmujące zadania sprawdzające sprawności językowe i struktury leksykalno-gramatyczne w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego.</li> </ul> <p>Procentowa skala ocen: 100% - 90% = 5,0<br/> 89% - 85% = 4,5<br/> 84% - 75% = 4,0<br/> 74% – 68% = 3,5<br/> 67% – 51% = 3,0<br/> 50% - 0% = 2,0</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0).</p> <p>W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacja/wypowiedź ustna (składowe oceny: treść 50%, poprawność językowa 30%, płynność wypowiedzi 20%)</li> </ul> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w ciągu całego semestru</li> </ul> |                     |     |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |                     |     |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji  |                     |     |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej  |                     |     |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć  |                     |     |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |                     |     |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** Język niemiecki

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** studia pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 8

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   |    | 30      |        |     |     |
| 2       |   |    | 30      |        |     |     |
| 3       |   |    | 30      |        |     |     |
| 4       |   |    | 30      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski, niemiecki

**7. Wykładowca** mgr Violetta Pakaluk

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość języka niemieckiego na poziomie A2 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

**9. Cele przedmiotu**

C1 opanowanie języka niemieckiego na poziomie B2 zgodnie z Europejskim Opisem Kształcenia Językowego w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego;

C2 poszerzenie posiadanej przez studenta znajomości języka niemieckiego ogólnego o umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym charakterystycznym dla danej dziedziny, zgodnej z kierunkiem studiów;

C3 przygotowanie do korzystania z obcojęzycznych źródeł w zakresie studiowanego kierunku;

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIEJĘTNOŚCI**

|      |   |              |
|------|---|--------------|
| EU01 | dość płynnie formułuje wypowiedzi ustne dotyczące tematyki życia codziennego oraz na tematy związane z kierunkiem studiów;                    | K_U19, K_U24 |
| EU02 | pisze jasne, zwarte teksty dotyczące tematyki życia codziennego oraz zawodowego;  | K_U19, K_U24 |
| EU03 | czyta i w zadowalający sposób rozumie teksty na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową oraz z życiem codziennym;                   | K_U19, K_U24 |
| EU04 | rozumie jasną, przekazaną w formie ustnej informację o faktach z życia codziennego oraz na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową; | K_U19, K_U24 |
| EU05 | dość poprawnie stosuje struktury leksykalno-gramatyczne zgodnie z realizowanym poziomem nauczania;  | K_U19, K_U24 |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**



|  |               |
|--|---------------|
| EU06 korzysta z dostępnych źródeł informacji w języku niemieckim.  | K_K06         |
| <b>11. Treści programowe</b>   |               |
| <b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.  |               |
| Tematyka/słownictwo, funkcje komunikacyjne i struktury gramatyczne zgodne z „Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego” na poziomie biegłości językowej B1/B2 w oparciu o język ogólny i specjalistyczny oraz zgodne z właściwym dla podręcznika rozkładem materiału, np.:   |               |
| <b>Zagadnienia tematyczne</b>  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nauka, kariera zawodowa</li> <li>2. Styl życia</li> <li>3. Komunikacja we współczesnym świecie</li> <li>4. Aspekty kulturowe</li> <li>5. Życie rodzinne i towarzyskie</li> <li>6. Technika</li> </ol>  |               |
| <b>Zagadnienia gramatyczno-leksykalne</b>  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czasowniki modalne</li> <li>2. Czasy</li> <li>3. Strona bierna</li> <li>4. Stopniowanie przymiotników</li> <li>5. Zdania podrzędnie złożone</li> <li>6. Rekcja rzeczownika, przymiotnika, czasownika</li> <li>7. Słowotwórstwo</li> </ol>  |               |
| <b>Komponent specjalistyczny</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teksty/artykuly specjalistyczne – czytanie w celu zrozumienia ogólnego przekazu tekstu, informacji szczegółowych, kluczowych słów oraz zwrotów; parafrazowanie informacji; streszczanie tekstów</li> <li>2. Wybrane zagadnienia z języka specjalistycznego związanego ze studiowaną dziedziną – materiały umieszczone w Wirtualnym Środowisku Nauki i/lub wyselekcjonowane przez prowadzącego np. etapy budowy, bezpieczeństwo na budowie, nowoczesna architektura.</li> </ol> |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Praca z podręcznikiem/ słownikiem   |               |
| 2. Technologie informacyjno-komunikacyjne, prezentacje multimedialne   |               |
| 3. Zasoby internetowe  |               |
| 4. Teksty autentyczne  |               |
| 5. Metoda komunikacyjna  |               |
| 6. Dyskusja  |               |
| 7. Rozwiązywanie problemu  |               |
| 8. Konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach   |               |
| 2. Testy/kolokwia  |               |
| 3. Wypowiedź pisemna   |               |
| 4. Wypowiedź ustna   |               |
| 5. Zaliczenie z oceną  |               |
| 6. Ocena z egzaminu  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 150           |
| 2. Nakład pracy studenta   | 50            |
| suma   | 200           |

|   |   |
|---|---|
| liczba punktów ECTS   | 8 |
| <b>15. Literatura</b>   |   |
| Literatura podstawowa:  |   |
| 1. Funk, H., (2014). <i>Studio 21 Deutsch als Fremdsprache</i> . Berlin: Cornelsen.   |   |
| 2. Matuszak, E., (2013). <i>Deutsch fur Profis – branża budowlana</i> . Poznań: LektorKlett.  |   |
| Literatura uzupełniająca:   |   |
| 1. Kryczyńska-Pham, A., Łuczak, J., (2017). <i>Grammatik – Gramatyka języka niemieckiego z ćwiczeniami</i> . Warszawa: WSIP.  |   |
| 2. Gębał, P., (2010). <i>Repetitorium leksykalne – przygotowanie do egzaminów językowych</i> . Poznań: LektorKlett.   |   |
| 3. Materiały autentyczne: prasa, literatura, zasoby internetowe w zakresie wybranych zagadnień z języka specjalistycznego związanych ze studiowaną dziedziną.   |   |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>  |   |
| <p><b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną w semestrze I, II, III oraz egzaminem w IV semestrze. Składowe oceny semestralnej: 85% stanowią umiejętności językowe studenta, 15% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kolokwia w semestrze obejmujące zadania sprawdzające sprawności językowe i struktury leksykalno-gramatyczne w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego.</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Procentowa skala ocen: 100% - 90% = 5,0<br/> 89% - 85% = 4,5<br/> 84% - 75% = 4,0<br/> 74% – 68% = 3,5<br/> 67% – 51% = 3,0<br/> 50% - 0% = 2,0</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0).<br/> W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacja/wypowiedź ustna (składowe oceny: treść 50%, poprawność językowa 30%, płynność wypowiedzi 20%)</li> </ul> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w ciągu całego semestru</li> </ul> |   |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |   |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji  |   |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej  |   |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć  |   |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |   |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** Język obcy – język rosyjski

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 8

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   |    | 30      |        |     |     |
| 2       |   |    | 30      |        |     |     |
| 3       |   |    | 30      |        |     |     |
| 4       |   |    | 30      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski, rosyjski

**7. Wykładowca** Edyta Paszkiewicz, mgr

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość języka rosyjskiego na poziomie B1 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

**9. Cele przedmiotu**

C1 Opanowanie języka rosyjskiego na poziomie B2 zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego

C2 Poszerzenie posiadanej przez studenta znajomości języka rosyjskiego ogólnego o umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym charakterystycznym dla danej dziedziny, zgodnej z kierunkiem studiów

C3 Przygotowanie do korzystania z obcojęzycznych źródeł w zakresie studiowanego kierunku

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Student, który zaliczył przedmiot: | odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|------------------------------------|---|

**UMIEJĘTNOŚCI**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU01 | dość płynnie formułuje wypowiedzi ustne dotyczące tematyki życia codziennego oraz na tematy związane z kierunkiem studiów;                    | K_U19 |
| EU02 | pisze jasne, zwarte teksty dotyczące tematyki życia codziennego oraz zawodowego;  | K_U19 |
| EU03 | czyta i w zadowalający sposób rozumie teksty na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową oraz z życiem codziennym;                   | K_U19 |
| EU04 | rozumie jasną, przekazaną w formie ustnej informację o faktach z życia codziennego oraz na tematy związane z przyszłą działalnością zawodową; | K_U19 |
| EU05 | dość poprawnie stosuje struktury leksykalno-gramatyczne zgodnie z realizowanym poziomem nauczania;  | K_U19 |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|      |   |       |
|------|---|-------|
| EU06 | korzysta z dostępnych źródeł informacji w języku obcym. | K_K07 |
|------|---|-------|

|  |               |
|--|---------------|
| <b>11. Treści programowe</b>   |               |
| <b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>   |               |
| Tematyka/słownictwo, funkcje komunikacyjne i struktury gramatyczne zgodne z „Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego” na poziomie B2 w oparciu o język specjalistyczny.  |               |
| <b>Przykładowe zagadnienia tematyczne</b>  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ludzie, problemy społeczne</li> <li>2. Środki masowego przekazu</li> <li>3. Pogoda, klęski żywiołowe</li> <li>4. Biznes, praca</li> </ol>  |               |
| <b>Komponent specjalistyczny</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teksty/artykuly specjalistyczne – czytanie w celu zrozumienia ogólnego przekazu tekstu, informacji szczegółowych, kluczowych słów oraz zwrotów; parafrazowanie informacji; streszczanie tekstów</li> <li>2. Wybrane zagadnienia z języka specjalistycznego związanego ze studiowaną dziedziną – materiały umieszczone w Wirtualnym Środowisku Nauki i/lub wyselekcjonowane przez prowadzącego</li> </ol> |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Dyskusja  |               |
| 2. Rozwiązywanie problemu  |               |
| 3. Objaśnienie i prezentacja multimedialna   |               |
| 4. Podręcznik  |               |
| 5. Słownik   |               |
| 6. Zasoby internetowe  |               |
| 7. Artykuły naukowe/teksty autentyczne   |               |
| 8. Konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach   |               |
| 2. Testy/kolokwia  |               |
| 3. Wypowiedź pisemna   |               |
| 4. Prezentacja   |               |
| 5. Wypowiedź ustna   |               |
| 6. Zaliczenie z oceną  |               |
| 7. Ocena z egzaminu  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 160           |
| 2. Nakład pracy studenta   | 40            |
| suma   | 200           |
| liczba punktów ECTS  | 8             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Махнач, А. (2019). <i>Из первых уст. Русский язык для среднего уровня</i> . Warszawa: KRAM.   |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Gołubiewa, A., Kuratczyk, M. (2008). <i>Gramatyka języka rosyjskiego z ćwiczeniami</i> . Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.   |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną w semestrze I, II, III oraz egzaminem w IV semestrze. Składowe oceny semestralnej: 85% stanowią umiejętności językowe studenta, 15% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.

Zwolnienia z egzaminu uzyskują osoby, które otrzymały we wszystkich semestrach ocenę 5,0 lub w trzech semestrach ocenę 5,0 i w jednym semestrze 4,5.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności:

- 2 kolokwia w semestrze obejmujące zadania sprawdzające sprawności językowe i struktury leksykalno-gramatyczne w zakresie języka ogólnego i specjalistycznego.

Procentowa skala ocen: 100% - 90% = 5,0

89% - 85% = 4,5

84% - 75% = 4,0

74% - 68% = 3,5

67% - 51% = 3,0

50% - 0% = 2,0

Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0).

W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.

- Prezentacja/wypowiedź ustna (składowe oceny: treść 50%, poprawność językowa 30%, płynność wypowiedzi 20%)

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

- Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w ciągu całego semestru

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji

2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej

3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć

4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** kompetencje społeczne

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** studia pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 2

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   | 30 |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** Sandra Tur, dr

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Brak

**9. Cele przedmiotu**

C1 Poznanie podstawowych kompetencji z życia społecznego.

C2 Zdobycie wiedzy dotyczącej podstawowych mechanizmów i zjawisk społecznych.

C3 Zwrócenie uwagi na istotne kompetencje społeczne w życiu codziennym.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU01 potrafi rozróżnić i opisać istotne kompetencje społeczne oraz wskazać te, które mają znaczące miejsce w otaczającym go świecie;

K\_U17

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU02 jest gotów wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności do lepszego zrozumienia otaczającego go świata;

K\_K06

**11. Treści programowe**

**Forma zajęć - ćwiczenia**

1. Człowiek w grupie społecznej.
2. Osobowość, temperament, ambicje.
3. Komunikacja społeczna:
  - Komunikacja interpersonalna
  - Komunikacja w grupie społecznej.
  - Komunikacja niewerbalna.
4. Rola wstydu w życiu człowieka.
5. Umiejętność aktywnego słuchania.
6. Współdziałanie w grupie.
7. Sposoby radzenia sobie ze stresem.
8. Asertywność w życiu społecznym.

|  |               |
|--|---------------|
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. praca indywidualna/w grupie   |               |
| 2. dyskusja  |               |
| 3. konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. obecność i aktywność  |               |
| 2. ocena wystąpienia studenta  |               |
| 3. praca zaliczeniowa  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 35            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 15            |
| suma   | 50            |
| liczba punktów ECTS  | 2             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Smółka Paweł, Kompetencje społeczne: metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2008.  |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Romanowska-Tołłoczko A., Kompetencje miękkie - dyspozycje niezbędne do pracy w zawodach społecznych: skrypt do zajęć: warsztaty rozwoju kompetencji psychospołecznych: psychospołeczne uwarunkowania pracy z klientem, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Wydanie I., Wrocław 2020.               |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |
| Na ocenę końcową będzie składała się obecność i aktywność podczas zajęć, przygotowanie i zrealizowanie części jednostki tematycznej w ustalonym z wyprzedzeniem dniu oraz samodzielnie wykonana przez studenta praca zaliczeniowa na wybrany temat:  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambicje i asertywność w życiu społecznym.</li> <li>2. Rola i znaczenie komunikacji społecznej.</li> <li>3. Umiejętności radzenia sobie ze wstydem i stresem. Rola wstydu w życiu społecznym.</li> <li>4. Umiejętności współdziałania w grupie społecznej.</li> </ol> |               |
| <b>Metody weryfikacji efektów uczenia się w powiązaniu z kategoriami wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umiejętności: przygotowanie i zrealizowanie wybranego tematu, samodzielna praca pisemna</li> <li>2. Kompetencje społeczne: dyskusja na forum grupy</li> </ol>  |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.  |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej.  |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.  |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.   |               |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** matematyka

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 5 + 5

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 30 | 30 |         |        |     |     |
| 2       | 30 | 30 |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy:** polski

**7. Wykładowca** dr Elżbieta Szczygielska

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Wiedza z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych, równań różniczkowych, elementami algebry liniowej i geometrii analitycznej

C2 Zapoznanie studentów z metodami rozwiązywania typowych zadań z zakresu rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych, równań różniczkowych, algebry liniowej i geometrii analitycznej

C3 Podniesienie kompetencji społecznych w zakresie odpowiedzialności za pracę własną oraz terminowości i rzetelności w wykonywaniu zadań

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Student, który zaliczył przedmiot: | odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|------------------------------------|---|

**WIEDZA**

|  |       |
|--|-------|
| EU01 Zna i rozumie podstawowe pojęcia rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych, równań różniczkowych i elementów algebry liniowej | K_W01 |
|--|-------|

**UMIEJĘTNOŚCI**

|   |       |
|---|-------|
| EU02 Potrafi posługiwać się rachunkiem różniczkowym i całkowym funkcji jednej i wielu zmiennych, umie rozwiązywać typowe równania różniczkowe i problemy z zakresu elementów algebry liniowej | K_U08 |
|---|-------|

|  |                |
|--|----------------|
| EU03 Potrafi samodzielnie wykonywać zadanie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem | K_U01<br>K_U07 |
|--|----------------|

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**



|   |                |
|---|----------------|
| EU04 Jest odpowiedzialny za rzetelność otrzymanych wyników obliczeń i ich interpretację   | K_K01<br>K_K05 |
| EU05 Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań  | K_K07          |
| <b>11. Treści programowe</b>  |                |
| <b>Forma zajęć - wykłady</b>  |                |
| Semestr 1   |                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uzupelnienie wiadomości o funkcjach jednej zmiennej: funkcje odwrotne, funkcje złożone.</li> <li>2) Ciągi liczbowe – monotoniczność, granica ciągu, twierdzenie o trzech ciągach. Liczba <math>e</math>. Szeregi liczbowe. Kryteria zbieżności szeregów.</li> <li>3) Granica funkcji. Ciągłość funkcji. Asymptoty wykresu funkcji.</li> <li>4) Pochodna funkcji jednej zmiennej. Pochodne wyższych rzędów.</li> <li>5) Ekstrema funkcji, wklęsłość i wypukłość, punkty przegięcia.</li> <li>6) Reguła de l'Hospitala. Obliczanie granic wyrażeń nieoznaczonych.</li> <li>7) Badanie przebiegu zmienności funkcji.</li> <li>8) Całka nieoznaczona. Całkowanie przez podstawienie i całkowanie przez części.</li> <li>9) Całki funkcji wymiernych.</li> <li>10) Całki oznaczone.</li> <li>11) Całki niewłaściwe.</li> </ol> |                |
| Semestr 2   |                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Macierze i wyznaczniki.</li> <li>2) Macierz odwrotna.</li> <li>3) Rząd macierzy.</li> <li>4) Układy równań liniowych. Twierdzenie Kroneckera-Capellego.</li> <li>5) Elementy geometrii analitycznej.</li> <li>6) Funkcje wielu zmiennych. Pochodne cząstkowe.</li> <li>7) Ekstrema funkcji dwóch zmiennych. Ekstremum lokalne, ekstremum warunkowe.</li> <li>8) Funkcja uwikłana. Ekstremum funkcji uwikłanej.</li> <li>9) Całka podwójna.</li> <li>10) Podstawowe typy równań różniczkowych.</li> <li>11) Liczby zespolone.</li> </ol>   |                |
| <b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>  |                |
| Semestr 1   |                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Funkcje cyklometryczne.</li> <li>2) Obliczanie granic ciągów liczbowych.</li> <li>3) Badanie zbieżności szeregów liczbowych.</li> <li>4) Obliczanie granic funkcji. Badanie ciągłości funkcji, wyznaczanie asymptot.</li> <li>5) Wyznaczanie pochodnych funkcji.</li> <li>6) Wyznaczanie przedziałów monotoniczności i wypukłości funkcji. Wyznaczanie ekstremów funkcji.</li> <li>7) Sporządzanie wykresów funkcji.</li> <li>8) Obliczanie całek nieoznaczonych.</li> <li>9) Obliczanie całek oznaczonych.</li> <li>10) Obliczanie objętości i pola powierzchni bocznej bryły obrotowej.</li> <li>11) Obliczanie całek niewłaściwych.</li> </ol>   |                |
| Semestr 2   |                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Działania na macierzach. Obliczanie wyznacznika macierzy.</li> <li>2) Wyznaczanie macierzy odwrotnej. Wyznaczanie rzędu macierzy.</li> <li>3) Rozwiązywanie układów równań liniowych.</li> <li>4) Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem elementów geometrii analitycznej.</li> <li>5) Wyznaczanie pochodnych cząstkowych.</li> <li>6) Wyznaczanie ekstremów lokalnych i absolutnych funkcji dwóch zmiennych.</li> </ol>   |                |

- 7) Wyznaczanie ekstremów funkcji uwikłanej.
- 8) Obliczanie całek podwójnych.
- 9) Rozwiązywanie równań różniczkowych.
- 10) Działania na liczbach zespolonych.

## 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykład informacyjny
2. Prezentacja multimedialna
3. Konsultacje

## 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Aktywny udział w dyskusji
2. Kolokwium
3. Egzamin pisemny

## 14. Obciążenia pracą studenta

| Forma aktywności  | liczba godzin |
|---|---------------|
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje | 140           |
| 2. Nakład pracy studenta  | 110           |
| suma  | 250           |
| liczba punktów ECTS   | 10            |

## 15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach. Część 1 i 2. PWN 2011.
2. Stankiewicz W., Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych. PWN 2009.

Literatura uzupełniająca:

1. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2006.
2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna1, przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2006.
3. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 2, definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2006.
4. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna2, przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2006.
5. M. Gewert, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1, definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2006.

## 16. Formy oceny - szczegóły

Warunki uzyskania zaliczenia ćwiczeń - zaliczenie z oceną

W trakcie każdego semestru student pisze 2-3 kolokwia w formie zadań do samodzielnego rozwiązania. Warunkiem zaliczenia kolokwium jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań:

- < 50% niedostateczny
- 50-60% dostateczny
- 60-70% dostateczny plus
- 70-80% dobry
- 80-90 % dobry plus
- >90% bardzo dobry

Pozytywną ocenę otrzymuje student, który zaliczył wszystkie kolokwia.

Warunki uzyskania zaliczenia wykładu - egzamin

Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej po każdym semestrze. Obejmuje treści omawiane na wykładzie. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań egzaminacyjnych:

- < 50% niedostateczny

50-60% dostateczny  
60-70% dostateczny plus  
70-80% dobry  
80-90 % dobry plus  
>90% bardzo dobry

**17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** ochrona własności intelektualnej

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 1

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 |    |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Podstawowa wiedza z zakresu ochrony własności intelektualnej jako ważnego instrumentu rozwoju gospodarczego i społecznego kraju

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie z istotą i rolą ochrony własności intelektualnej oraz obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie

C2 Opanowanie zasad systemu ochrony własności intelektualnej

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

| Student, który zaliczył przedmiot: | odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|------------------------------------|---|
|------------------------------------|---|

**WIEDZA**

|      |   |                |
|------|---|----------------|
| EU01 | Zna i rozumie istotę ochrony własności intelektualnej<br>główne kierunki rozwoju, regulacje prawne w tym zakresie | K_W17<br>K_W21 |
| EU02 | Zna i rozumie konsekwencje naruszenia praw własności<br>intelektualnej  | K_W17<br>K_W21 |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|      |   |                |
|------|---|----------------|
| EU03 | Jest gotów do stosowania zasad ochrony prawa autorskiego i<br>praw pokrewnych | B1_K1<br>B1_K6 |
|------|---|----------------|

**11. Treści programowe**

Forma zajęć – wykłady

- 1) Wprowadzenie do problematyki własności intelektualnej w systemie prawa-pojęcie własności intelektualnej,
- 2) Prawo autorskie: przedmiot prawa autorskiego, autorskie prawo majątkowe, autorskie prawo osobiste, ochrona praw autorskich, prawa pokrewne,
- 3) Prawo patentowe- wynalazki, wzory użytkowe
- 4) Prawo wzorów przemysłowych
- 5) Prawo znaków towarowych
- 6) Inne przedmioty własności przemysłowej (topografie układów scalonych, oznaczenia geograficzne)

**12. Narzędzia/metody dydaktyczne**

|   |               |
|---|---------------|
| 1. Rozwiązywanie problemu   |               |
| 2. Wykorzystanie technologii mobilnych w dydaktyce, tworzenie prezentacji   |               |
| 3. Analiza dokumentów   |               |
| 4. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>   |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach  |               |
| 2. Kolokwium  |               |
| 3. Zaliczenie z oceną   |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 20            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 5             |
| suma  | 25            |
| liczba punktów ECTS   | 1             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. Adamczak A., du Vall.,(2022), Ochrona własności intelektualnej. Wyd. Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii   |               |
| 2. Lewis Nexis (2021), Kodeks cywilny. Wydanie11  |               |
| 3. „Pyrza A. (red.): Poradnik wynalazcy. Krajowa Izba Gospodarcza. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 20017  |               |
| 4. Opracowanie technologii budowy domów ekologicznych i energooszczędnych z kompozytów wypełniających szkielet drewniany: praca zbiorowa/ red. Fic S. Tom 1, Wyd. PSW JPII, 2015  |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Korybski A., Leszczyński., Pieniążek A., (2021), Wstęp do prawoznawstwa. Wyd. UMCS   |               |
| 2. Nowińska E., du Vall M. (20022): Komentarz do ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa  |               |
| 3. PN-B-01025: Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.   |               |
| 4. PN-B-01029: Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.  |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>  |               |
| <b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</b>  |               |
| Zaliczenie pisemne sprawdzające wiedzę studenta   |               |
| - Czas trwania 45 minut   |               |
| - 10 pytań sprawdzających wiedzę studenta   |               |
| - Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 51 % pozytywnych odpowiedzi.  |               |
| - Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 50 pkt. Maksymalnie można uzyskać 50 pkt.   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 25,0 niedostateczny (2,0)</li> <li>• 26,0 – 30,0 dostateczny (3,0)</li> <li>• 31,0 – 35,0 dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 36,0 – 40,0 dobry (4,0)</li> <li>• 41,0 – 45,0 dobry plus (4,5)</li> </ul> |               |
| 46,0-50,0 bardzo dobry (5,0)  |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji  |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams  |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć  |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |               |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** rysunek techniczny

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 3

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   |    |         | 30     |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Znajomość podstaw matematyki

2. Znajomość jednostek długości, powierzchni

**9. Cele przedmiotu**

C1 Ogólne zasady wymiarowania w rysunkach technicznych

C2 Umiejętność sporządzania dokumentacji technicznej

C3 Przygotowywanie rysunków architektoniczno-budowlanych metodą tradycyjną z uwzględnieniem zarysu elementu głównego, opisów oraz wymiarowania

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIĘJĘTNOŚCI**

|      |   |                         |
|------|---|-------------------------|
| EU01 | potrafi rysować i wymiarować rzuty prostokątne i aksonometryczne figur                    | K_U07<br>K_U10<br>K_U22 |
| EU02 | potrafi rysować i wymiarować rzuty prostokątne i aksonometryczne figur                    | K_U07<br>K_U10          |
| EU03 | potrafi przedstawić formaty rysunków, wymiarować i sporządzać rysunki techniczne w skali. | K_U07<br>K_U10          |

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

|      |  |                |
|------|--|----------------|
| EU04 | jest gotów do podejmowania wyzwań zawodowych | K_K01<br>K_K06 |
|------|--|----------------|

**11. Treści programowe**

Forma zajęć – projekt

- 1) Rodzaje pisma technicznego
- 2) Grubość i rodzaje linii wymiarowych, formaty i składanie rysunków, wielkość pisma technicznego
- 3) Zasady wymiarowania rysunków
- 4) Zasady wymiarowania figur

- 5) Główne zagadnienia prawa budowlanego
- 6) Zasady sporządzania rysunku przekroju budynku
- 7) Zasady zagospodarowania terenu
- 8) Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych

## 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Rozwiązywanie problemu
2. Wykorzystanie technologii mobilnych w dydaktyce, tworzenie prezentacji
3. Analiza dokumentów
4. Konsultacje

## 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Obecność i aktywność na zajęciach
2. Kolokwium
3. Wykonanie rysunków

## 14. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności  | liczba godzin |
|---|---------------|
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje | 40            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 35            |
| suma  | 75            |
| liczba punktów ECTS   | 3             |

## 15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Arkady 2011.

Literatura uzupełniająca:

1. Dobrzański; Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2021

## 16. Formy oceny – szczegóły

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną**

Zaliczenie pisemne sprawdzające wiedzę studenta

- Czas trwania 90 minut
- 5 zadań sprawdzających wiedzę studenta z zasad wymiarowania, rzutowania.
- Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 51 % pozytywnych odpowiedzi.
- Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 50 pkt. Maksymalnie można uzyskać 50 pkt.
  - 0 – 25,0 niedostateczny (2,0)
  - 26,0 – 30,0 dostateczny (3,0)
  - 31,0 – 35,0 dostateczny plus (3,5)
  - 36,0 – 40,0 dobry (4,0)
  - 41,0 – 45,0 dobry plus (4,5)
  - 46,0-50,0 bardzo dobry (5,0)

W trakcie semestru studenci mają do zaliczenia 7 prac zaliczeniowych- rysunków technicznych

Rysunki oceniane są punktowo 0-10 pkt.

- 0 – 4,5 pkt - niedostateczny (2,0)
- 5,0 – 6,0 dostateczny (3,0)
- 6,5 – 7,5 dostateczny plus (3,5)
- 8,0 – 8,5 dobry (4,0)
- 9,0 – 9,5 dobry plus (4,5)
- 10,0 bardzo dobry (5,0)

W rysunkach oceniana jest: prawidłowość wykonania 70%, estetyka 25 % i termin 5%

## 17. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji

|   |
|---|
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej              |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć        |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem |



**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** socjologia

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** studia pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 2

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   | 30 |         |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** Sandra Tur, dr

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Brak

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami związanymi z socjologią.

C2 Zdobycie wiedzy dotyczącej podstawowych mechanizmów i zjawisk społecznych.

C3 Zwrócenie uwagi na istotne procesy społeczne mające miejsce w dzisiejszych czasach.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIĘJĘTNOŚCI**

EU01 potrafi wymienić oraz przedstawić podstawowe mechanizmy i zjawiska społeczne;

K\_U17

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU02 Jest gotów wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności do lepszego zrozumienia otaczającego go świata;

K\_K06

**11. Treści programowe**

**Forma zajęć** –ćwiczenia

1. Podstawowe określenia z socjologii. Socjologia a inne nauki społeczne.
2. Teorie dotyczące natury ludzkiej.
3. Pojęcie socjalizacji.
4. Osobowość społeczna.
5. Komunikacja społeczna.
6. Komunikacja niewerbalna.
7. Grupy społeczne.
8. Wybrane procesy społeczne.
9. Kontrola społeczna w społeczeństwie.
10. Wybrane instytucje społeczne (rodzina, państwo).

**12. Narzędzia/metody dydaktyczne**

|  |               |
|--|---------------|
| 1. praca samodzielna/w grupie  |               |
| 2. dyskusja  |               |
| 3. konsultacje   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |               |
| 1. obecność i aktywność  |               |
| 2. ocena wystąpienia studenta  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 35            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 15            |
| suma   | 50            |
| liczba punktów ECTS  | 2             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Babbie E., Istota socjologii, PWN, Warszawa 2007.   |               |
| 2. Goodman N., Wstęp do socjologii, Zysk i s-ka, Poznań 2001.  |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Turowski J., Socjologia. Małe struktury społeczne, Wydawnictwo KUL, Lublin 2010.  |               |
| 2. Turowski J., Socjologia. Wielkie struktury społeczne, Wydawnictwo KUL, Lublin 2015.   |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |
| Na ocenę końcową będzie składała się obecność i aktywność podczas zajęć, przygotowanie i zrealizowanie części jednostki tematycznej w ustalonym z wyprzedzeniem dniu oraz samodzielnie wykonana przez studenta praca zaliczeniowa na wybrany temat:                              |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postawy, normy, wartości i role społeczne w życiu człowieka.</li> <li>2. Dewiacja, patologia i kontrola społeczna w przestrzeni społecznej.</li> <li>3. Stereotypy i uprzedzenia, a postrzeganie rzeczywistości społecznej.</li> </ol> |               |
| <b>Metody weryfikacji efektów uczenia się w powiązaniu z kategoriami wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umiejętności: przygotowanie i zrealizowanie wybranego tematu, samodzielna praca pisemna</li> <li>2. Kompetencje społeczne: dyskusja na forum grupy</li> </ol>  |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.  |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej.  |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.  |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.   |               |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** technologia informacyjna

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 2

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       |   |    | 15      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** Magda Konieczna, mgr

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

Podstawowa znajomość obsługi komputera

**9. Cele przedmiotu**

C1 Poznanie narzędzi informatycznych przydatnych w pracy inżyniera budownictwa

C2 Poznanie metod i narzędzi pozyskiwania i przetwarzania danych i informacji

C3 Nabycie umiejętności tworzenia zestawień na potrzeby pracy zawodowej

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do ogólnych efektów uczenia się

**WIEDZA**

EU01 Zna wybrane programy komputerowe wspomagające pracę inżyniera budownictwa wraz z niezbędnymi podstawami teoretycznymi

K\_W12

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU02 Potrafi korzystać krytycznie ze źródeł informacji, w tym z zasobów Internetu

K\_U17

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU03 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

K\_K01

**11. Treści programowe**

**Forma zajęć** – laboratoria

- 1) BHP pracy w pracowni informatycznej, wykorzystanie technologii oraz platformy e-learningowej w pracy inżyniera
- 2) Przetwarzanie tekstu w edytorze tekstu - podstawowe funkcje programu, formatowanie dokumentu, narzędzia edytorskie, tabele, dostosowanie dokumentu do wymogów pracy dyplomowej, pracy projektowej
- 3) Sposoby pozyskiwania danych. Tworzenie ankiet internetowych.

- 4) Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do podstawowych obliczeń i prezentacji danych - podstawowe funkcje programu, wykorzystanie wbudowanych funkcji, rysowanie i edycja wykresów
- 5) Arkusz kalkulacyjny jako prosta baza danych

## 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Instrukcje do zadań
2. Metoda praktyczna oparta na obserwacji i analizie
3. Praca na stanowiskach komputerowych
4. Konsultacje

## 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )

1. Aktywny udział w zajęciach
2. Praca zaliczeniowa

## 14. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności  | liczba godzin |
|---|---------------|
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje | 25            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 25            |
| suma  | 50            |
| liczba punktów ECTS   | 2             |

## 15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. M. Gonet, *Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich*, Gliwice 2011.
2. M. Kopertowska, *Przetwarzanie tekstów*, Warszawa 2007.
3. [www.support.office.com](http://www.support.office.com)
4. R. Supranowicz, L. Łozowski, *Systemy operacyjne Windows oraz Microsoft Office 2000 w praktyce*, PWSZ w Legnicy, Legnica 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. K. Kaczanowska, P. Dynia, *Excel od podstaw*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, 2017.
2. J. Walkenbach, *Excel 2010 PL*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011.

## 16. Formy oceny – szczegóły

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną**

Na ocenę końcową składa się:

- praca zaliczeniowa z edytora tekstu
- kolokwium z arkusza kalkulacyjnego

Sposób oceniania:

- 75%-80% ocena 3
- 80%-85% ocena 3,5
- 86%-90% ocena 4
- 91%-95% ocena 4,5
- 96%-100% ocena 5

## 17. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Szczegółowych informacji o tematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywają się w ABNS w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** wychowanie fizyczne

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 0

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | - | 30 | -       | -      | -   | -   |
| 2       | - | 30 | -       | -      | -   | -   |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr Marcin Ślósarski

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Brak przeciwwskazań do aktywności fizycznej

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami bhp podczas zajęć ruchowych indywidualnych i grupowych

C2 Zapoznanie studentów z różnymi formami aktywności fizycznej

C3 Ukształtowanie postawy świadomego uczestnictwa w różnych formach aktywności sportowo-rekreacyjnej w czasie studiów oraz po zakończeniu edukacji dla zachowania zdrowia fizycznego i psychicznego

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU01 Potrafi zastosować poznane techniki wykonywania ćwiczeń oraz właściwie używać przyborów i przyrządów sportowych podczas realizacji zadań ruchowych.

K\_U07  
K\_U17

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU02 Współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

EU03 Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się i dbania o zdrowie własne i innych.

K\_K02  
K\_K07

**11. Treści programowe**

**Forma zajęć – ćwiczenia**

Zajęcia z wychowania fizycznego obejmują różne formy aktywności fizycznej z uwzględnieniem metodyki poszczególnych dyscyplin sportu. Program zajęć obejmuje:

- 1) atletykę terenową – marszobiegi, marsz z kijami Nordic Walking.
- 2) gry zespołowe – siatkówkę, koszykówkę, piłkę nożną, piłkę ręczną.
- 3) fitness, ćwiczenia siłowe – ćwiczenia wzmacniające mięśnie i kształtujące prawidłową postawę.
- 4) gry i zabawy rekreacyjne.

|  |   |
|--|---|
| 5)   | tenis stołowy.  |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |   |
| 1.   | Pokaz i objaśnienie   |
| 2.   | Metoda naśladowcza ścisła, zadaniowa, programowego uczenia się, bezpośredniej celowości ruchu   |
| 3.   | Komputer, Internet  |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>   |   |
| 1.   | Aktywny udział w zajęciach  |
| 2.   | Przygotowanie i przeprowadzenie wcześniej wskazanych fragmentów zajęć   |
| 3.   | Obecność na zajęciach   |
| 4.   | Przygotowywanie prac pisemnych i prezentacji  |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |   |
| Forma aktywności   | liczba godzin   |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 60  |
| 2. Nakład pracy studenta   | 10  |
| suma   | 70  |
| liczba punktów ECTS  | 0   |
| <b>15. Literatura</b>  |   |
| Literatura podstawowa:   |   |
| 1.   | Nordic walking w teorii i praktyce / pod red. Grzegorza Godlewskiego, Anny Bodasińskiej ; Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Filia w Białej Podlaskiej. Wydział Turystyki i Zdrowia. 2014  |
| 2.   | Atlas treningu siłowego / Frédéric Delavier ; tł. Ryszard Jasiński, Urszula Zemeńko. - dodr. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2007   |
| Literatura uzupełniająca:  |   |
| 1.   | Owczarek S., Bondarowicz M. Zabawy i gry ruchowe. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2017  |
| 2.   | Wychowanie fizyczne i sport jako prawo człowieka i proces ciągłej edukacji = / red. nauk. Jerzy Nowocień, Krzysztof Zuchora ; AW F Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Polska Akademia Olimpijska, Fundacja "Centrum Edukacji Olimpijskiej". Warszawa : A W F Józefa Piłsudskiego, 2014. |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |   |
| Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: przedmiot kończy się zaliczeniem z oceną w semestrze I i II. Składowymi oceny są: aktywność i zaangażowanie podczas zajęć, ocena z prowadzonej części zajęć. Obecność na wszystkich zajęciach jest dodatkowym atutem podczas wystawienia oceny końcowej na semestr. Ocena prac pisemnych i prezentacji. |   |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>   |   |
| 1.   | Informacji, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp. udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.   |
| 2.   | Zajęcia odbywają się w hali sportowej, siłowni, Sali fitness i terenach zielonych przy Uczelni.   |
| 3.   | Zajęcia odbywają się zgodnie z aktualnym planem zajęć.  |
| 4.   | Terminy konsultacji zamieszczone są na stronie internetowej uczelni oraz w gablocie SWFiS w budynku Hali Sportowej.   |

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu geodezja
2. Nazwa kierunku budownictwo
3. Poziom studiów pierwszego stopnia
4. Liczba punktów ECTS 2
5. Liczba godzin w semestrze

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 15 |    | 15      |        |     |     |

6. Język wykładowy: polski
7. Wykładowca Arkadiusz Staszewski, mgr inż.

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### 8. Wymagania wstępne

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie prostych zadań geodezyjnych (funkcje trygonometryczne, geometria analityczna)

#### 9. Cele przedmiotu

- C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu wykonywania pomiarów geodezyjnych i sporządzania map
- C2 Uzyskanie umiejętności w posługiwaniu się podstawowymi instrumentami geodezyjnymi (niwelator)
- C3 Uzyskanie umiejętności w posługiwaniu się dokumentacją geodezyjną w postaci analogowej i numerycznej

#### 10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

#### WIEDZA

- |  |       |
|--|-------|
| EU01 - zna i rozumie podstawy geodezji i zasady wykonania mapy zasadniczej | K_W02 |
| EU02 - zna i rozumie zasady pomiarów kątowno-liniowych i wysokościowych    | K_W03 |

#### UMIEJĘTNOŚCI

- |  |              |
|--|--------------|
| EU03 - potrafi odczytać treści mapy zasadniczej  | K_U22        |
| EU04 - potrafi sporządzić mapę sytuacyjno-wysokościową w postaci analogowej i numerycznej    | K_U22        |
| EU05 - potrafi zmierzyć różnicę wysokości metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej | K_U22, K_U25 |
| EU06 - potrafi wykonać pomiary inwentaryzacyjne i realizacyjne                               | K_U25        |
| EU07 - potrafi opracować rachunkowo wyniki pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych            | K_U22, K_U25 |

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

- |   |       |
|---|-------|
| EU08 - jest gotów do odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację | K_K01 |
| EU09 – jest gotów do przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy własnej i zespołu                        | K_K02 |

#### 11. Treści programowe

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Forma zajęć - wykłady</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zakres i zadania geodezji, BHP pracy</li> <li>2) Układy współrzędnych i układy odniesienia stosowane w geodezji</li> <li>3) Bazy danych o terenie</li> <li>4) Geodezyjne instrumenty techniki pomiarowe</li> <li>5) Geodezyjne pomiary sytuacyjne, wysokościowe</li> <li>6) Geodezyjne pomiary realizacyjne i inwentaryzacyjne</li> <li>7) Geodezyjne pomiary satelitarne GNSS</li> <li>8) Organizacja służby geodezyjnej i elementy prawa geodezyjnego</li> </ol>                             |               |
| <b>Forma zajęć - laboratorium</b>  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Interpretacja treści mapy zasadniczej, pomiary na mapie</li> <li>2) Podstawy rachunku współrzędnych i przykłady zastosowania</li> <li>3) Teodolit, tachimetr - pomiar kątów</li> <li>4) Niwelator, pomiar różnicy wysokości metodą niwelacji geometrycznej</li> <li>5) Tachimetr pomiar różnicy wysokości metodą trygonometrycznej</li> <li>6) Sporządzenie analogowej mapy sytuacyjno- wysokościowej</li> <li>7) Sporządzenie mapy sytuacyjno- wysokościowej w postaci numerycznej</li> </ol> |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rzutnik multimedialny</li> <li>2) Prezentacje multimedialne, zawierające treści teoretyczne</li> <li>3) Zestaw map analogowych</li> <li>4) Zestaw przyrządów pomiarowych do pomiaru wysokościowego i sytuacyjnego</li> <li>5) Zestawy komputerowe wraz z oprogramowaniem (program podstawowych obliczeń geodezyjnych, kreator mapy wektorowej)</li> </ol>  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>  |               |
| 1. Uczestnictwo w zajęciach i prezentacje multimedialne  |               |
| 2. Ocena prawidłowości wykonania trzech zadań wykonanych samodzielnie przez studenta   |               |
| 3. Ocena wyników dwóch zadań pomiarowych wykonanych w zespołach  |               |
| 4. Minimum 80% obecności w zajęciach laboratoryjnych warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej  |               |
| 5. Oceny trzech zadań wykonanych samodzielnie przez studenta   |               |
| 6. Zaliczenie dwóch zadań pomiarowych wykonanych w zespołach   |               |
| 7. Praca zaliczeniowa z oceną – wykonanie operatu technicznego z pomiarami   |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 40            |
| 2. Nakład pracy studenta   | 10            |
| suma   | 50            |
| liczba punktów ECTS  | 2             |
| <b>15. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>   |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1) Kosiński Wiesław, Geodezja, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014.  |               |
| 2) Andrzej Jagielski, Geodezja I, Geodezja II, Wydawnictwo GEODPIS, 2019.  |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1) Jagielski Andrzej, Podstawy geodezji inżynierskiej część 1, Podstawy geodezji inżynierskiej i standardy techniczne, Wydawnictwo GEODEPIS, 2020.   |               |
| 2) Jagielski Andrzej, Podstawy geodezji inżynierskiej część 2, Pomiary miejskie, inwentaryzacyjne, sieci uzbrojenia, przemieszczeń i odształceń wodne, Wydawnictwo GEODPIS, 2020.  |               |
| <b>16. Formy oceny - szczegóły</b>   |               |



**Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium – zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną**

Zaliczenie pisemne sprawdzające wiedzę studenta na zajęciach laboratoryjnych:

- Praca semestralna zaliczeniowa: operat techniczny – wynikowa z pomiarów przeprowadzanych podczas zajęć (jednoznaczne z zaliczeniem zadań wykonywanych podczas lab.)

- Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest 80% obecności na zajęciach laboratoryjnych oraz poprawne wykonanie pracy semestralnej

Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) może zdobyć dodatkowe oceny za wykonywanie zadań praktycznych wraz z opracowaniem pisemnym.

**Warunki uzyskania zaliczenia wykładu – zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną**

Zaliczenie przeprowadzane jest w formie pisemnej pod koniec semestru. Obejmuje treści omawiane na wykładzie. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań:

< 50% niedostateczny

50-60% dostateczny

60-70% dostateczny plus

70-80% dobry

80-90 % dobry plus

>90% bardzo dobry

**17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu geologia

2. Nazwa kierunku budownictwo

3. Poziom kształcenia pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 3

5. Liczba godzin w semestrze

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 30 |    | 15      |        |     |     |

6. Język wykładowy: polski

7. Wykładowca prof. dr hab. Jerzy Nitychoruk

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. Wymagania wstępne

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z wybranych działów chemii, fizyki oraz geodezji i kartografii

9. Cele przedmiotu

- C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu mineralogii, petrografii, stratygrafii, litologii i procesów geodynamicznych skorupy ziemskiej w kontekście technologii i technik budowlanych
- C2 Uzyskanie umiejętności związanych z rozpoznaniem budowy geologicznej i procesów geologicznych rejonów działalności inżynierskiej oraz występowania potencjalnych materiałów i surowców budowlanych

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

#### WIEDZA

EU01 Zna i rozumie podstawowe składniki mineralne skorupy ziemskiej wchodzące w skład skał i gruntów budowlanych

K\_W08

EU02 Zna i rozumie procesy geodynamiczne oraz występowanie i obieg wody w środowisku geologicznym

K\_W08

#### UMIEJĘTNOŚCI

EU03 Potrafi określić przydatność niektórych minerałów i skał do celów technicznych i technologicznych

K\_U26

EU04 Potrafi określać grunty budowlane i ich właściwości geologiczno-inżynierskie

K\_U14

EU05 Potrafi dokonywać oceny i bonitacji środowiska geologiczno-inżynierskiego

K\_U21

EU06 Potrafi rozpoznać makroskopowo podstawowe minerały skałotwórcze oraz skały i ocenić ich właściwości

K\_U26

EU07 Potrafi dokonać wizualizacji warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych rejonów działalności inżynierskiej

K\_U17

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU08 Jest świadomy odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację

K\_K01

11. Treści programowe

Forma zajęć - wykłady

|   |               |
|---|---------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rola nauk o Ziemi w rozwiązywaniu problemów inżynierskich</li> <li>2) Podstawowe procesy geologiczne</li> <li>3) Podstawowe pojęcia z mineralogii i petrografii, ze szczególnym uwzględnieniem elementów najbardziej istotnych dla inżynierów budownictwa</li> <li>4) Grunty budowlane, warunki wodne i procesy geodynamiczne kształtujące środowisko geologiczno-inżynierskie</li> <li>5) Elementy bonitacji i kartografii geologiczno-inżynierskiej</li> <li>6) Geologia inżynierska w zastosowaniach budowlanych i drogowych w aspekcie prawnym</li> </ol> |               |
| <b>Forma zajęć – laboratorium</b>   |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cechy fizyczne i chemiczne minerałów w badaniach makroskopowych</li> <li>2) Rozpoznawanie minerałów i skał magmowych</li> <li>3) Rozpoznawanie minerałów i skał osadowych</li> <li>4) Rozpoznawanie minerałów i skał metamorficznych</li> <li>5) Diagnoza makroskopowa gruntów budowlanych</li> <li>6) Analiza map geologicznych i geologiczno-inżynierskich</li> <li>7) Wykonywanie mapy gruntów budowlanych i warunków wodnych</li> <li>8) Wykonywanie przekroju geologiczno-inżynierskiego i oceny warunków geologiczno-inżynierskich</li> </ol>           |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |               |
| 1. Prezentacje multimedialne zawierające treści teoretyczne   |               |
| 2. Zestawy minerałów i skał oraz gruntów budowlanych  |               |
| 3. Zestawy map geologicznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich  |               |
| 4. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>   |               |
| 1. Uczestnictwo w zajęciach   |               |
| 2. Ocena z umiejętności praktycznego rozpoznawania minerałów i skał oraz gruntów budowlanych  |               |
| 3. Ocena umiejętności odczytywania treści map geologicznych   |               |
| 4. Ocena umiejętności dokonywania bonitacji geologiczno-inżynierskiej   |               |
| 5. Zaliczenie umiejętności  |               |
| 6. Zaliczenie pisemne wykładu   |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 55            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 20            |
| suma  | 75            |
| liczba punktów ECTS   | 3             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. W. Mizerski: Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa 2010.  |               |
| 2. P. Czubla, W. Mizerski, E. Świerczewska-Gładysz: Przewodnik do ćwiczeń z geologii, PWN, Warszawa 2012.   |               |
| 3. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50000 wraz z objaśnieniami. Wydawnictwa PIG.   |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Mizerski W., Sylwestrzak H., Słownik geologiczny, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002.   |               |
| <b>16. Formy oceny - szczegóły</b>  |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pozytywne zaliczenie umiejętności rozpoznawania minerałów i skał oraz gruntów budowlanych</li> <li>2) Zaliczenie umiejętności czytania treści map geologicznych i wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej</li> </ol>   |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:   |               |

Zaliczenie pisemne wykładu na podstawie uzyskania co najmniej 50% punktów, warunkiem podejścia do zaliczenia pisemnego jest pozytywne zaliczenie wymagań, opisanych w 1) i 2).

**17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

1. **Nazwa przedmiotu** hydraulika

2. **Nazwa kierunku** budownictwo

3. **Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

4. **Liczba punktów ECTS** 3

5. **Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 15 | 30 |         |        |     |     |

6. **Język wykładowy:** polski

7. **Wykładowca** Andrzej Raczkowski, dr inż.

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. **Wymagania wstępne**

1. Ma wiedzę z zakresu fizyki

2. Ma wiedzę z zakresu matematyki

9. **Cele przedmiotu**

C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu hydrostatyki płynów

C2 Uzyskanie wiedzy z zakresu przepływu płynów w przewodach i korytach

10. **Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

#### WIEDZA

EU01 zna i rozumie zagadnienie równowagi bezwzględnej i względnej płynów w polu sił

K\_W19

EU02 zna i rozumie zagadnienie ruchu cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach

K\_W19

#### UMIEJĘTNOŚCI

EU03 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresu hydrostatyki płynów

K\_U08

EU04 potrafi rozwiązać zagadnienia związane z zakresu kinematyki płynów

K\_U08

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie hydrauliki

K\_K01

K\_K06

11. **Treści programowe**

#### Forma zajęć - wykłady

- 1) Hydrostatyka.
- 2) Kinematyka płynów.
- 3) Oddziaływanie płynu na ciało stałe.
- 4) Ruch cieczy - przepływ pod ciśnieniem.
- 5) Ruch wody w korytach otwartych.

#### Forma zajęć – ćwiczenia

- 1) Zadania z hydrostatyki
- 2) Zadania z kinematyki płynów
- 3) Obliczanie strat ciśnienia w przewodach z wodą
- 4) Obliczenia ruchu cieczy w korytach

12. **Narzędzia/metody dydaktyczne**

|   |               |
|---|---------------|
| 1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej   |               |
| 2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych   |               |
| 3. Dyskusja   |               |
| 4. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny</b> (częstkowe, końcowe)   |               |
| 1. Obecność i aktywność na zajęciach  |               |
| 2. Kolokwium na zajęciach   |               |
| 3. Zaliczenie z oceną   |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 55            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 20            |
| suma  | 75            |
| liczba punktów ECTS   | 3             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. Kubrak E., Kubrak J., Hydraulika techniczna, Wydawnictwo SGGW 2004.  |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Mitosek M., Mechanika płynów w inżynierii środowiska, PWN 2001.  |               |
| <b>16. Formy oceny - szczegóły</b>  |               |
| <b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</b>  |               |
| Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych:<br>Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z dwóch sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych<br>- Czas trwania sprawdzianu 60 minut (każdego)<br>- sprawdzian 1 – zadania z zakresu statyki płynów<br>- sprawdzian 2 – zadanie zakresu kinematyki płynów<br>Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów.<br>Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań. |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 4,9 pkt - niedostateczny (2,0)</li> <li>• 5,0 – 5,9 dostateczny (3,0)</li> <li>• 6,0 – 6,9 dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 7,0 – 7,9 dobry (4,0)</li> <li>• 8,0 – 8,9 dobry plus (4,5)</li> <li>• 9,0 – 10,0 bardzo dobry (5,0)</li> </ul>   |               |
| Zaliczenie wykładu:<br>Czas trwania kolokwium: 60 minut. Każde z pytań/zadań punktowane jest w skali od 0 do 20 pkt. Ocena z kolokwium jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań/zadań.   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 9,9 pkt - niedostateczny (2,0)</li> <li>• 10,0 – 11,9 dostateczny (3,0)</li> <li>• 12,0 – 13,9 dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 14,0 – 15,9 dobry (4,0)</li> <li>• 16,0 – 17,9 dobry plus (4,5)</li> <li>• 18,0 – 20,0 bardzo dobry (5,0)</li> </ul>  |               |
| Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) może zdobyć maksymalnie 10 punktów. Zdobyte punkty odzwierciedlają stopień aktywności studenta (-ki) na zajęciach, poprzedzone opracowaniem, wskazanego wcześniej przez prowadzącego, materiału.  |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w  |               |

|  |
|--|
| trakcie zajęć i podczas konsultacji  |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej /zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć   |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem                                  |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** materiały budowlane i technologia betonu

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 4 + 3

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 30 |    | 30      |        |     |     |
| 3       | 15 |    | 30      |        |     |     |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** dr inż. Barbara Sadowska-Buraczewska, dr inż. Wojciech Andrzejuk, mgr inż. Małgorzata Szafraniec

**INFORMACJE SZCZEGÓLNE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności zakresu matematyki, chemii, fizyki

**9. Cele przedmiotu**

C1 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat badań wybranych cech fizycznych materiałów budowlanych oraz umiejętności ich wykonania.

C2 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat spoiw mineralnych oraz zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych ich cech technicznych.

C3 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat kruszyw budowlanych oraz zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych cech technicznych kruszyw mineralnych.

C4 Uzyskanie przez studentów wiedzy ogólnej na temat materiałów i wyrobów budowlanych oraz zdobycie umiejętności ich rozróżniania oraz charakteryzowania.

C5 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat spoiw, kruszyw i betonów z nich powstałych oraz zdobycie umiejętności projektowania betonów zwykłych.

C6 Uzyskanie przez studentów wiedzy na temat cech, właściwości, dodatków i domieszek do betonów, zdobycie umiejętności wykonania badań wybranych podstawowych cech technicznych mieszanki betonowej i betonu.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**WIEDZA**

EU01 Zna i rozumie wybrane cechy fizyczne materiałów budowlanych i cechy techniczne spoiw mineralnych K\_W15

EU02 Zna i rozumie metody projektowania składu mieszanki betonowej K\_W09

**UMIĘJĘTNOŚCI**

EU03 Posiada umiejętność rozróżniania, charakteryzowania materiałów budowlanych, powszechnie stosowanych w budownictwie K\_U07, K\_U14, K\_U26

EU04 Posiada umiejętność charakteryzowania oraz wykonania badań wybranych podstawowych cech technicznych mieszanki K\_U07, K\_U14, K\_U26



|   |              |
|---|--------------|
| betonowej i betonu, Potrafi zaprojektować różnymi metodami skład mieszanki betonowej  |              |
| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>  |              |
| EU05 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych swoich prac i ich interpretację. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i zespołu   | K_K01, K_K02 |
| <b>11. Treści programowe</b>  |              |
| <b>Forma zajęć – wykłady</b>  |              |
| <p>Semestr 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ogólna klasyfikacja i cechy materiałów budowlanych</li> <li>2) Drewno – cechy właściwości, materiały drzewne i drewnopochodne</li> <li>3) Naturalne materiały kamienne – właściwości, otrzymywanie, wyroby</li> <li>4) Ceramika budowlana – produkcja, wady, wyroby</li> <li>5) Wyroby metalowe – wyroby stalowe, aluminiowe, z miedzi, Korozja</li> <li>6) Szkło budowlane – cechy, wyroby ze szkła płaskiego, kształtki szklane</li> <li>7) Materiały termoizolacyjne i izolacje akustyczne</li> <li>8) Wybrane materiały do izolacji przeciwwilgociowych</li> <li>9) Tworzywa sztuczne – właściwości, składniki, wyroby</li> <li>10) Mineralne spoiwa budowlane – wapienne, gipsy, cementy</li> <li>11) Lepiszcząca budowlane – smoły, asfalty, wyroby</li> <li>12) Materiały malarskie – składniki i wyroby</li> <li>13) Materiały budowlane do instalacji elektrycznych</li> <li>14) Materiały budowlane do instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, grzewczych i wentylacyjnych</li> </ol> <p>Semestr 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wykład wprowadzający – rys historyczny betonu</li> <li>2) Beton jako materiał kompozytowy. Oznaczenia, ogólny podział betonów</li> <li>3) Spoiwa do betonów. Rodzaje, cechy, oznaczenia, sposoby wytwarzania</li> <li>4) Kruszywa. Rodzaje, podziały, pochodzenie</li> <li>5) Cechy kruszyw i ich badania</li> <li>6) Cechy i badania mieszanki betonowej oraz betonu</li> <li>7) Projektowanie betonów – założenia projektowe, klasy ekspozycji, wytyczne projektowe</li> <li>8) Projektowanie betonów – metody doświadczalne</li> <li>9) Projektowanie betonów – metody obliczeniowe</li> <li>10) Projektowanie betonów – względy ekonomiczne</li> <li>11) Domieszki do betonów</li> <li>12) Dodatki do betonów</li> <li>13) Betony specjalne</li> <li>14) Produkcja betonów towarowych</li> <li>15) Podstawy prefabrykacji i żelbetu</li> </ol> |              |
| <b>Forma zajęć – laboratorium</b>   |              |
| <p>Semestr 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zajęcia organizacyjne, przepisy BHP</li> <li>2) Badanie wybranych cech fizycznych materiałów budowlanych</li> <li>3) Badanie wybranych cech fizycznych kruszyw mineralnych</li> <li>4) Badanie wybranych cech technicznych spoiw gipsowych</li> <li>5) Badanie wybranych cech technicznych cementu</li> <li>6) Badanie wybranych właściwości zapraw budowlanych</li> <li>7) Badanie cech technicznych drewna i materiałów drewnopodobnych</li> </ol> <p>Semestr 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zajęcia organizacyjne, przepisy BHP</li> <li>2) Badanie wybranych cech fizycznych kruszyw mineralnych</li> <li>3) Badanie wybranych cech technicznych cementu</li> <li>4) Projektowanie mieszanki betonowej i dobór składników</li> <li>5) Projektowanie mieszanki betonowej i dobór składników c.d.</li> <li>6) Wykonanie mieszanki betonowej wg obliczeń projektowych</li> </ol>   |              |

|  |               |
|--|---------------|
| 1) Badanie wytrzymałości betonu wg wykonanych obliczeń. Badanie konsystencji zapraw budowlanych  |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>  |               |
| 1. Normy PN-EN ISO   |               |
| 2. Instrukcje  |               |
| 3. Sprzęt laboratoryjny  |               |
| 4. Konsultacje i objaśnienia   |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>  |               |
| 1. Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych; kolokwium z ćwiczeń laboratoryjnych   |               |
| 2. Zaliczenie z oceną z części laboratoryjnej  |               |
| 3. Egzamin   |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>   |               |
| Forma aktywności   | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje  | 125           |
| 2. Nakład pracy studenta   | 50            |
| suma   | 175           |
| liczba punktów ECTS  | 7             |
| <b>15. Literatura</b>  |               |
| Literatura podstawowa:   |               |
| 1. Bajorek G. i inni. Podręcznik SPBT do znowelizowanej normy PN-EN 206+A1:2016-12 i jej krajowego uzupełnienia PN-B-06265:2018-10 „Beton-wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”. Wyd. SPBT w Polsce, Kraków 2014.  |               |
| 2. Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne, t.1, Arkady, Warszawa 2005.   |               |
| 3. Tur. W., Fic S. Materiały budowlane i technologia betonów. Podręcznik do ćwiczeń laboratoryjnych, Wyd. PSW JPll, Biała Podlaska 2012.   |               |
| 4. Szymański E. Materiały budowlane. T.1, T.2. Oficyna Wydawnicza WSEiZ w Warszawie, Warszawa 2008.  |               |
| Literatura uzupełniająca:  |               |
| 1. Dondelewski H., Januszewski M. Betony cementowe. Zagadnienia wybrane / Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2008.   |               |
| 2. Jamroży Z. Beton i jego technologie. PWN, Warszawa 2005.  |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>   |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną z laboratorium oraz egzaminem z treści wykładowych   |               |
| <b>Egzamin</b>   |               |
| Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej po każdym semestrze. Obejmuje treści omawiane na wykładzie.  |               |
| - Czas trwania 90 minut.   |               |
| - 5 pytań opisowych.   |               |
| - Warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% punktów.  |               |
| - Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt.  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0)</li> <li>• 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0)</li> <li>• 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5)</li> <li>• 3,6 – 4,0 - dobry (4,0)</li> <li>• 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5)</li> <li>• 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)</li> </ul> |               |
| <b>Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium – zaliczenie z oceną</b>  |               |
| Kolokwium w formie opisowej (5 pytań) po każdym semestrze.   |               |
| - Czas trwania 50 minut.   |               |
| - 5 pytań opisowych.   |               |

- Warunkiem otrzymania zaliczenia jest uzyskanie 50% punktów.
- Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt.
  - 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0)
  - 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0)
  - 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5)
  - 3,6 – 4,0 - dobry (4,0)
  - 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5)
  - 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)

Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) opracowuje sprawozdania z prowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena z każdego sprawozdania stanowi ocenę cząstkową uwzględnioną w zaliczeniu z oceną z ćwiczeń laboratoryjnych.

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej/zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### INFORMACJE OGÓLNE

1. **Nazwa przedmiotu** mechanika płynów

2. **Nazwa kierunku** budownictwo

3. **Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

4. **Liczba punktów ECTS** 3

5. **Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 15 | 30 |         |        |     |     |

6. **Język wykładowy** polski

7. **Wykładowca** Andrzej Raczkowski, dr inż.

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. **Wymagania wstępne**

1. Ma wiedzę z zakresu fizyki

2. Ma wiedzę z zakresu matematyki

9. **Cele przedmiotu**

C1 Uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu równowagi bezwzględnej i względnej płynów w polu sił

C2 Uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu przepływu płynów w przewodach i korytach

10. **Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

#### WIEDZA

EU01 zna i rozumie zagadnienie równowagi hydrostatyki płynów

K\_W19

EU02 zna i rozumie zagadnienie ruchu przepływu cieczy w przewodach pod ciśnieniem i w korytach otwartych

K\_W19

#### UMIĘJĘTNOŚCI

EU03 potrafi rozwiązać zadania problemowe z zakresu hydrostatyki płynów

K\_U08

EU04 potrafi rozwiązać zadania problemowe z zakresu przepływu cieczy w przewodach pod ciśnieniem i w korytach otwartych

K\_U08

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05 postępuje etycznie i jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację w zakresie mechaniki płynów

K\_K01

K\_K06

11. **Treści programowe**

**Forma zajęć - wykłady**

- 1) Ciśnienie hydrostatyczne.
- 2) Przepływ cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach pod ciśnieniem
- 3) Ruch wody w korytach otwartych.
- 4) Wypływ cieczy przez otwory
- 5) Przepływ wody przez przelewy

**Forma zajęć – ćwiczenia**

- 1) Zadania z hydrostatyki
- 2) Zadania z przepływu cieczy idealnej i rzeczywistej w przewodach pod ciśnieniem
- 3) Obliczanie strat ciśnienia w przewodach z wodą
- 4) Obliczenia ruchu wody w korytach otwartych.
- 5) Obliczenia wypływu cieczy przez otwory
- 6) Obliczenia przepływu wody przez przelewy

## 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej
2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych
3. Dyskusja
4. Konsultacje

## 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Obecność i aktywność na zajęciach
2. Kolokwium na zajęciach
3. Zaliczenie z oceną

## 14. Obciążenia pracą studenta

| Forma aktywności  | liczba godzin |
|---|---------------|
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje | 55            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 20            |
| suma  | 75            |
| liczba punktów ECTS   | 3             |

## 15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Mitosek M., Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2020.
2. Orzechowski Z., Prywer J., Zarzycki R. Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska, WNT 2009.

Literatura uzupełniająca:

1. Gryboś R., Podstawy mechaniki płynów, tom 1 i 2, PWN 1998.

## 16. Formy oceny - szczegóły

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną**

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych:

Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z dwóch sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych

- Czas trwania sprawdzianu 60 minut (każdego)
- sprawdzian 1 – zadania z zakresu statyki płynów
- sprawdzian 2 – zadanie zakresu kinematyki płynów

Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów.

Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań.

- 0 – 4,9 pkt - niedostateczny (2,0)
- 5,0 – 5,9 dostateczny (3,0)
- 6,0 – 6,9 dostateczny plus (3,5)
- 7,0 – 7,9 dobry (4,0)
- 8,0 – 8,9 dobry plus (4,5)
- 9,0 – 10,0 bardzo dobry (5,0)

Zaliczenie wykładu:

Czas trwania kolokwium: 60 minut. Każde z pytań/zadań punktowane jest w skali od 0 do 20 pkt. Ocena z kolokwium jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych pytań/zadań.

- 0 – 9,9 pkt - niedostateczny (2,0)
- 10,0 – 11,9 dostateczny (3,0)
- 12,0 – 13,9 dostateczny plus (3,5)
- 14,0 – 15,9 dobry (4,0)
- 16,0 – 17,9 dobry plus (4,5)
- 18,0 – 20,0 bardzo dobry (5,0)

Ponadto, w trakcie semestru student (-ka) może zdobyć maksymalnie 5 punktów. Zdobyte punkty odzwierciedlają stopień aktywności studenta (-ki) na zajęciach, poprzedzone opracowaniem, wskazanego wcześniej przez prowadzącego, materiału.

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej /zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023  
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** mechanika teoretyczna

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 5

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       | 30 | 30 |         |        |     |     |

**Język wykładowy** polski

**Wykładowca** dr inż. Joanna Krętowska

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Wiedza z matematyki i fizyki osiągnięta w semestrze 1

**9. Cele przedmiotu**

C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i zasadami statyki.

C2 Nauczenie identyfikowania konstrukcji statycznie wyznaczalnych i przesztywnionych.

C3 Nauczenie budowania równań równowagi i wyznaczania reakcji w płaskich układach prętowych.

C4 Nauczenie wyznaczania sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych

C5 Zapoznanie z metodami wyznaczania położenia środków ciężkości figur płaskich i brył.

C6 Zapoznanie ze zjawiskiem tarcia statycznego i kinetycznego.

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**WIEDZA**

|      |  |       |
|------|--|-------|
| EU01 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady statyki.   | K_W05 |
| EU02 | Zna i rozumie zagadnienia dotyczące układów sił, ich redukcji i warunków równowagi                 | K_W05 |
| EU03 | Zna i rozumie zagadnienia dotyczące sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych | K_W05 |
| EU04 | Zna i rozumie zjawisko tarcia statycznego i kinetycznego   | K_W05 |

**UMIEJĘTNOŚCI**

|      |   |                         |
|------|---|-------------------------|
| EU05 | Potrafi omówić modele więzów i ich oddziaływania  | K_U04                   |
| EU06 | Potrafi zbudować układy równań równowagi i wyznaczyć reakcje w belkach oraz płaskich konstrukcjach ramowych, potrafi obliczyć siły w prętach kratownicy i sporządzić wykresy sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych belkach i ramach | K_U04<br>K_U05<br>K_U06 |
| EU07 | Potrafi zidentyfikować konstrukcje statycznie wyznaczalne i przesztywnione  | K_U04                   |
| EU08 | Potrafi wyznaczyć położenie środków ciężkości   | K_U05                   |

| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>  |  |               |
|---|--|---------------|
| EU09  | Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich prawidłową interpretację | K_K01         |
| <b>11. Treści programowe</b>  |  |               |
| <b>Forma zajęć – wykłady</b>  |  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra wektorów.</li> <li>2. Pojęcia i zasady statyki.</li> <li>3. Układy sił.</li> <li>4. Typy układów prętowych.</li> <li>5. Wyznaczanie reakcji w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych.</li> <li>6. Obliczanie sił w prętach kratownicy – metoda Rittera i równoważenia węzłów.</li> <li>7. Siły wewnętrzne w statycznie wyznaczalnych układach prętowych – równania sił wewnętrznych i ich wykresy.</li> <li>8. Środek ciężkości.</li> <li>9. Zjawisko tarcia.</li> </ol>   |  |               |
| <b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>  |  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra wektorów – przykłady obliczeniowe.</li> <li>2. Więzy i reakcje więzów. Typy układów prętowych – przykłady.</li> <li>3. Układ płaski sił zbieżnych, tw. o trzech siłach – zadania.</li> <li>4. Wyznaczanie reakcji w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych.</li> <li>5. Obliczanie sił w prętach kratownicy metodą Rittera i równoważenia węzłów.</li> <li>6. Sporządzanie wykresów sił wewnętrznych w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych.</li> <li>7. Wyznaczanie środka ciężkości figur płaskich</li> </ol> |  |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |  |               |
| 1. Dyskusja   |  |               |
| 2. Rozwiązywanie zadań problemowych   |  |               |
| 3. Objasnienie i prezentacja multimedialna  |  |               |
| 4. Konsultacje  |  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>   |  |               |
| 1. Rozwiązywanie zadań na tablicy i dyskusja  |  |               |
| 2. Rozwiązywanie prac domowych  |  |               |
| 3. Kolokwium na ćwiczeniach   |  |               |
| 4. Egzamin pisemny i ustny  |  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>  |  |               |
| Forma aktywności  |  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   |  | 70            |
| 2. Nakład pracy studenta  |  | 55            |
|   | suma   | 125           |
|   | liczba punktów ECTS  | 5             |
| <b>15. Literatura</b>   |  |               |
| Literatura podstawowa:  |  |               |
| 1. Jerzy Leyko: Mechanika ogólna. T. 1, Statyka i kinematyka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010   |  |               |
| 2. Marian Klasztorny: Mechanika ogólna - podstawy teoretyczne: zadania z rozwiązaniami. Wrocław: Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 2005  |  |               |
| 3. Jan Misiak: Mechanika techniczna. T. 1, Statyka i wytrzymałość materiałów. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2003  |  |               |
| 4. Zdzisław Dyląg, Antoni Jakubowicz, Zbigniew Orłoś: Wytrzymałość materiałów. T. I Warszawa: Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 2007.   |  |               |



|   |
|---|
| Literatura uzupełniająca:   |
| 1. Witold Bodaszewski: Wytrzymałość materiałów z elementami mechaniki konstrukcji. T. 1. Podstawy i zastosowania - kurs klasyczny. Kielce: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2005  |
| 2. Witold Bodaszewski: Wytrzymałość materiałów z elementami mechaniki konstrukcji. T. 2. Zbiór zadań. Warszawa: Bel Studio, 2007.   |
| 3. Andy Ruina and Rudra Pratap: Introduction to Statics and Dynamics, Oxford University Press, 2002.  |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>  |
| <p><u>Warunki zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych:</u><br/> Student ma obowiązek uczestniczyć w zajęciach, napisać 3 prace kontrolne w semestrze i oddać wszystkie prace domowe w wyznaczonych terminach.<br/> praca kontrolna nr 1 – płaski układ sił zbieżnych, redukcja dowolnego przestrzennego układu sił, obliczanie stopnia statycznej wyznaczalności płaskich układów prętowych, belki i ramy obliczanie reakcji - 12pkt<br/> praca kontrolna nr 2 – sporządzanie wykresów sił wewnętrznych w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych – 12 pkt<br/> praca kontrolna nr 3 –obliczanie sił w prętach kratownicy statycznie wyznaczalnej – 12 pkt</p> <p>Kolokwia są punktowane. Ostateczna ocena wynika z sumy uzyskanych punktów.<br/> Kryteria oceny:<br/> 5,0 gdy student zdobył 100-96% wszystkich punktów możliwych do uzyskania na ćwiczeniach<br/> 4,5 95%-86%<br/> 4,0 85%-76%<br/> 3,5 75%-66%<br/> 3,0 65%-51%<br/> 2,0 poniżej 51%</p> <p><u>Warunki zaliczenia wykładu:</u><br/> Egzamin ma formę pisemną zawierającą zagadnienia teoretyczne i zadania problemowe. Poszczególne zagadnienia są punktowane.<br/> Kryteria oceny:<br/> 5,0 gdy student zdobył 100-96% wszystkich punktów możliwych do uzyskania na egzaminie<br/> 4,5 95%-86%<br/> 4,0 85%-76%<br/> 3,5 75%-66%<br/> 3,0 65%-51%<br/> 2,0 poniżej 51%</p> |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji  |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej / zajęcia zdalne na platformie MS Teams  |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć  |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |

**KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023**  
**FORMA STUDIÓW: STACJONARNA**

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Nazwa przedmiotu** praktyka zawodowa

**2. Nazwa kierunku** budownictwo

**3. Poziom kształcenia** pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS** 36

**5. Liczba godzin w semestrze**

| semestr | w | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|---|----|---------|--------|-----|-----|
| 2       |   |    |         |        |     | 80  |
| 4       |   |    |         |        |     | 320 |
| 6       |   |    |         |        |     | 320 |
| 7       |   |    |         |        |     | 240 |

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Arkadiusz Staszewski, mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

**8. Wymagania wstępne**

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z podstaw geodezji – semestr 2

2. Wiedza i umiejętności z zakresu budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa – semestr 4, 6,7

**9. Cele przedmiotu**

C1 Weryfikacja wiedzy i umiejętności zdobytych w czasie studiów

C2 Zapoznanie studentów z wymaganiami przyszłych pracodawców, zasadą funkcjonowania zakładu

C3 Zdobycie doświadczenia w rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich

C4 Zdobycie doświadczenia w pracy zespołowej i przestrzegania zasad etyki zawodowej

**10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

**UMIEJĘTNOŚCI**

EU01 Potrafi współpracować z członkami zespołu pracowniczego w podmiocie, w którym realizuje praktykę przy wykonywaniu czynności zawodowych, nawet o złożonym charakterze.

K\_U29

EU02 Potrafi rozwiązywać zadania / problemy pojawiające się w środowisku pracy, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską.

K\_U30

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

EU03 Jest gotów przewidzieć konsekwencje podejmowanych działań w odniesieniu do postawionych celów podmiotu, w którym odbywa praktykę, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.

K\_K08

EU04 Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia obowiązków podczas odbywania praktyki, dbając o dorobek i tradycje zawodu inżyniera, jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu

K\_K09

|   |               |
|---|---------------|
| problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.   |               |
| <b>11. Treści programowe</b>  |               |
| Forma zajęć -praktyka   |               |
| Semestr 2, 4, 6, 7  |               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie się do zajęć</li> <li>2. Realizacja praktyk</li> <li>3. Samodzielne opracowanie sprawozdania</li> </ol>                                   |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |               |
| 1. Dyskusja z prowadzącym   |               |
| 2. Dyskusja w grupie  |               |
| 3. Analiza dokumentacji technicznej   |               |
| 4. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>   |               |
| 1. Ocena zakładowego opiekuna praktyk   |               |
| 2. Ocena uczelnianego opiekuna praktyk  |               |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 960           |
| 2. Nakład pracy studenta  | 20            |
| suma  | 980           |
| liczba punktów ECTS   | 36            |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. Według zalecenia w miejscu odbywania praktyki  |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Według zalecenia w miejscu odbywania praktyki  |               |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>  |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną   |               |
| Końcowa ocena z praktyki zawodowej uzależniona jest od stopnia realizacji przez studenta oczekiwanych efektów uczenia się zgodnie z warunkami zaliczenia zawartymi w programie praktyk zawodowych |               |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>  |               |
| 1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela opiekun praktyk   |               |
| 2. Zajęcia odbywać się będą w firmach zgodnie z programem praktyk   |               |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z harmonogramem praktyk   |               |
| 4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem   |               |