|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | | Badania operacyjne i teoria optymalizacji | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | | Operations research and optimization theory | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | | język polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | | Logistyka | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | | Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | | drugiego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | czwarty | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | | prof. dr hab. inż. Yury Pauliuchuk | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | | prof. dr hab. inż. Yury Pauliuchuk mgr Dariusz Chalimoniuk | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | | 1. Nabycie wiedzy z zakresu badań operacyjnych 2. Opanowanie umiejętności rozwiązywania klasycznych problemów decyzyjnych oraz budowania modeli decyzyjnych 3. Nabycie gotowości do analizowania i optymalizowania problemów decyzyjnych | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| WIEDZA  Student zna i rozumie: | | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | zakres badań operacyjnych; | | | | | | | | | | | | | K\_W05, K\_W06 |
| W\_02 | zakres budowania modeli decyzyjnych. | | | | | | | | | | | | | K\_W10, K\_W13 |
| Symbol efektu | UMIEJĘTNOŚCI  Student potrafi: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | znaleźć optymalne rozwiązania, tj. decyzje najpełniej realizujące preferencje decydenta; | | | | | | | | | | | | | K\_U02 |
| U\_02 | operować dużymi zbiorami informacji, których zgromadzenie i przetworzenie ułatwia technika komputerowa; | | | | | | | | | | | | | K\_U04, K\_U08  K\_U09 |
| U\_03 | pracować samodzielnie i w zespole. | | | | | | | | | | | | | K\_U13 |
| Symbol efektu | KOMPETENCJE SPOŁECZNE  Student jest gotów do: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | krytycznej oceny wiedzy teoretycznej z zakresu badań operacyjnych oraz wyboru treści adekwatnych do problemów występujących w działalności logistycznej. | | | | | | | | | | | | | K\_K01, K\_K02 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | | wykład, ćwiczenia laboratoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych pojęć z zakresu ekonomii, zarządzania, pojęć matematycznych (rachunek wektorowy i macierze, geometria analityczna), po zajęciach z podstaw ekonomii, podstaw zarządzania, podstaw programowania. | | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| * 1. Problematyka badań operacyjnych (podstawowe pojęcia, rodzaje decyzji i warunki ich podejmowania, modele decyzyjne, klasyczne problemy decyzyjne)   2. Problem optymalizacji liniowej (elementy algebry liniowej, formułowanie zadań programowania liniowego)   3. Metoda geometryczna (wprowadzenie, interpretacja geometryczna zadań programowania liniowego)   4. Dualność (zadania dualne programowania liniowego i ich własności, problem pierwotny a problem dualny, Interpretacja ekonomiczna dualizmu)   5. Metoda simpleks (postać bazowa, algorytm metody simpleks, przykłady rozwiązań, metoda zamiany zmiennych, przypadki szczególne, analiza wrażliwości)   6. Zagadnienia transportowe i przydziału (zamknięte zagadnienie transportowe, metoda potencjałów, zagadnienie pośrednika, zagadnienie transportowe z ograniczoną przepustowością tras, zagadnienie transportowe z kryterium czasu)   7. Problemy przydziału (rozdział zadań produkcyjnych pomiędzy miejscami produkcji, zagadnienie o optymalnym przydziale z dodatkowymi warunkami)   8. Programowanie sieciowe (metody sieciowe o zdeterminowanej strukturze logicznej, metoda CPM, metoda PERT, analiza czasowo-kosztowa, metoda GERT) | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. W. Sikora (red.), Badania operacyjne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008. 2. K. Kukuła (red.), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016. 3. A. Ostanin, Metody i algorytmy teorii optymalizacji, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2003. | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. M. Siudak, Badania operacyjne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012. 2. Z. Łódzki(red.), Badania operacyjne, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2008. 3. J. Węgrzyn, Elementy badań operacyjnych w arkuszu kalkulacyjnym. Wyd. Politechnika Śląska, Katowice 2011. 4. F. S. Hiller, Gerald J. Lieberman. Introduction to operations research, New York: McGraw- Hill Book Company, 1986. | | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady realizowane są metodą wykładu informacyjnego i problemowego z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.  Ćwiczenia prowadzone z wykorzystaniem studiów przypadków (tj. analizy sytuacyjne organizacji) pozwalające na kształtowanie umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej oraz rozwiązywanie indywidualne i grupowe zadań problemowych z zastosowaniem techniki komputerowej. | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | | |
| Symbol efektu kierunkowego | | | | Metody weryfikacji efektów uczenia się | | | | | | | | | | |
| W\_01, W\_02 | | | | egzamin pisemny w formie testu; | | | | | | | | | | |
| U\_01 - U\_03 | | | | przygotowanie i prezentacja projektu grupowego; | | | | | | | | | | |
| K\_01 | | | | obserwacja aktywności studenta, sposobów argumentowania własnych poglądów, a także podejmowanych przez niego decyzji i wyborów w trakcie zadań wykonywanych indywidualnie bądź zespołowo z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| Ogólna ocena z ćwiczeń uwzględnia: - ocenę projektu – max. 20 punktów,  - aktywność studenta w dyskusji oraz jego zaangażowanie w rozwiązywanie zadań problemowych i rachunkowych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych -– max. 10 punktów. Punktowy zakres ocen z ćwiczeń: 27,5 – 30,0 punktów – bardzo dobry 24,5 – 27,0 punktów – dobry plus 24,0 – 21,5 punktów – dobry 18,5 – 21,0 punktów – dostateczny plus  Procentowy zakres ocen z egzaminu przeprowadzanego w formie testu:  91 – 100% – bardzo dobry  81 – 90% – dobry plus  71 – 80% – dobry  61 – 70% – dostateczny plus  51 – 60% – dostateczny  50 – 0% – niedostateczny.  Ocena końcowa z przedmiotu stanowi ocenę średnią uzyskaną z zaliczenia ćwiczeń i z egzaminu. | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 18 godzin | | | |
| egzamin | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| realizacja projektu | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 16 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 4 godzin | | | |
| egzaminy | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 25 godzin | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| realizacja projektu | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | | Prawo w transporcie międzynarodowym | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | | The law in international transport | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | | język polski | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | | Logistyka | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | | Instytut Nauk o Polityce i Administracji | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | | drugiego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | czwarty | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | | dr Jerzy Szukalski | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | | dr Jerzy Szukalski | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | | 1. Nabycie wiedzy z zakresu prawa transportowego, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących transportu międzynarodowego. 2. Opanowanie umiejętności posługiwania się normami prawnymi w celu rozwiązywania konkretnych problemów związanych z transportem międzynarodowym. 3. Nabycie gotowości do rozstrzygania dylematów prawnych pojawiających się w obszarze prawa transportowego w działalności międzynarodowej. | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| WIEDZA  Student zna i rozumie: | | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | w sposób pogłębiony normy, procedury i konwencje obowiązujące w prawie transportowym; | | | | | | | | | | | | | K\_W03, K\_W08  K\_W11 |
| W\_02 | uwarunkowania występujące w prawie międzynarodowym, unijnym i krajowym w obszarze transportu. | | | | | | | | | | | | | K\_W11 |
| Symbol efektu | UMIEJĘTNOŚCI  Student potrafi: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | posługiwać się normami prawnymi w celu rozwiązania konkretnego zagadnienia prawnego w obszarze transportu międzynarodowego i prawidłowo je interpretować; | | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U02  K\_U05 |
| U\_02 | świadomie dostrzegać konieczność stałego uzupełniania wiedzy oraz monitorowania zmian przepisów prawnych. | | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| Symbol efektu | KOMPETENCJE SPOŁECZNE  Student jest gotów do: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | krytycznego korzystania z wiedzy teoretycznej, właściwego określania priorytetów i wskazywania możliwych rozwiązań prawnych w transporcie międzynarodowym; | | | | | | | | | | | | | K\_K01, K\_K02 |
| K\_02 | prawidłowego rozstrzyga dylematów pojawiających się w obszarze prawa w transporcie międzynarodowym. | | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | | wykład | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych pojęć z zakresu prawa i logistyki | | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Źródła prawa regulujące transport międzynarodowy 2. Źródła prawa regulujące transport międzynarodowy 3. Różnice pomiędzy prawem międzynarodowym, prawem unijnym i prawem krajowym w obszarze transportu 4. Zakres regulacji transportu międzynarodowego przez umowy międzynarodowe 5. Zakres regulacji transportu międzynarodowego przez akty prawa unijnego 6. Transport międzynarodowy w przepisach krajowych | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. J. Neider, Transport międzynarodowy, PWE, Warszawa 2019. 2. D. Starkowski, K. Bieńczak, W. Zwierzycki, Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy:   kompendium wiedzy praktycznej. T. 2, Przepisy prawne, SYSTHERM Technik, Poznań 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. D. Ambrożuk, D. Dąbrowski, K. Wesołowski, Prawo przewozowe. Komentarz, Wolters Kluwer,   Warszawa 2014   1. M. Rycak, Ustawa o czasie pracy kierowców. Komentarz, Wolters Kluwer, Warszawa 2009 | | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady realizowane są metodą wykładu informacyjnego i problemowego z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | | |
| Symbol efektu kierunkowego | | | | Metody weryfikacji efektów uczenia się | | | | | | | | | | |
| W\_01, W\_02 | | | | kolokwium pisemne; | | | | | | | | | | |
| U\_01, U\_02 | | | | rozwiązywanie przykładowych kazusów; | | | | | | | | | | |
| K\_01, K\_02 | | | | obserwacja aktywności studenta, sposobów argumentowania własnych poglądów oraz jego zaangażowania w dyskusję podczas wykładów | | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| Procentowy zakres ocen z kolokwium pisemnego: 91 – 100% – bardzo dobry 81 – 90% – dobry plus 71 – 80% – dobry 61 – 70% – dostateczny plus 51 – 60% – dostateczny 50 – 0% – niedostateczny Na ocenę końcową z przedmiotu w 80% wpływa wynik kolokwium oraz w 20% ocena aktywności studenta w dyskusji i rozwiązywaniu kazusów. | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykład | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do kolokwium | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie rozwiązania kazusów | | | | | | | | | | | 5 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 50 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykład | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 7 godzin | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do kolokwium | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie rozwiązania kazusów | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 50 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 2 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | | Środki transportu i bezpieczeństwo | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | | Means of transport and safety | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | język polski | | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | | Logistyka | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | | Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | | drugiego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | czwarty | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | | dr Regina Demianiuk | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | | dr Regina Demianiuk | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | | 1. Nabycie wiedzy z zakresu klasyfikacji, charakterystyki, kryteriów wyboru oraz obsługi środków transportu, a także zasad ich bezpiecznej eksploatacji, utrzymania i transportowania 2. Opanowanie umiejętności obsługi środków transportu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa, oceny własnej wiedzy i potrzeby dalszego kształcenia oraz efektywnej komunikacji i pracy zespołowej 3. Nabycie gotowości do krytycznej oceny wiedzy o środkach transportu i bezpieczeństwie oraz kreatywnego rozwiązywania problemów logistycznych | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| WIEDZA  Student zna i rozumie: | | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | zasady bezpiecznego transportu i obsługi środków transportowych; | | | | | | | | | | | | | K\_W07 |
| W\_02 | normy i procedury bezpieczeństwa obowiązującego w transporcie | | | | | | | | | | | | | K\_W08, K\_W11 |
| Symbol efektu | UMIEJĘTNOŚCI  Student potrafi: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | dokonać obsługi środków transportu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa; | | | | | | | | | | | | | K\_U07 |
| U\_02 | ocenić poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę dalszego kształcenia; | | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_03 | wykorzystywać zaawansowane umiejętności komunikowania się i pracy zespołowej. | | | | | | | | | | | | | K\_U13 |
| Symbol efektu | KOMPETENCJE SPOŁECZNE  Student jest gotów do: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | krytycznej oceny wiedzy teoretycznej dotyczącej środków transportu i bezpieczeństwa oraz wyboru treści adekwatnych do problemów występujących w działalności logistycznej; | | | | | | | | | | | | | K\_K01  K\_K02 |
| K\_02 | myślenia i działania w sposób kreatywny. | | | | | | | | | | | | | K\_K05 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | | wykład, ćwiczenia audytoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych pojęć z zakresu transportu i spedycji, dokumentacji transportowej oraz ekonomiki transportu | | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Wprowadzenie, funkcje i klasyfikacja środków transportu 2. Przygotowanie ładunków do transportu. Dobór środka transportu do zadania przewozowego 3. Środki transportu i organizacja przewozów ładunków transportem samochodowym 4. Środki transportu ładunków koleją, technologia i eksploatacja 5. Bezpieczeństwo środków transportu w przewozach intermodalnych 6. Bezpieczeństwo środków transportu wodnego 7. Technologia obsługi środków transportu lotniczego 8. Urządzenia załadowcze i wyładowcze 9. Bezpieczeństwo transportu ładunków i wpływ środków transportu na bezpieczeństwo ruchu | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. A. Jabłoński, M. Jabłoński, Mechanizmy efektywnego zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym, CeDeWu, Warszawa 2018. 2. L. Prochowski, A. Żuchowski, Technika transportu ładunków. Pojazdy samochodowe, WKiŁ, Warszawa 2016. 3. P. Simiński, M. Zubrycka, Transport dalekobieżny: środki transportu i uwarunkowania pracy kierowców, Ridero, Kraków 2017. | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. A. Kuriata, Z. Kordel, Logistyka i transport: teoria oraz praktyczne zastosowania, CeDeWu, Warszawa 2019. 2. A. Kwasiborska (red.), Bezpieczeństwo transportu lotniczego: wybrane aspekty, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2016. 3. M. Stajniak, A. Koliński (red.), Współczesne technologie transportowe w łańcuchach dostaw*,* Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium, Radom 2016. 4. R. Miler, Bezpieczeństwo transportu morskiego, PWN, Warszawa 2015. | | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady realizowane są metodą wykładu informacyjnego i problemowego z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia prowadzone są z wykorzystaniem analiz sytuacyjnych dotyczących specyfiki poszczególnych środków transportu ładunków i bezpieczeństwa przewozów, pozwalających na kształtowanie umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy teoretycznej. | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | | |
| Symbol efektu kierunkowego | | | | | Metody weryfikacji efektów uczenia się | | | | | | | | | |
| W\_01, W\_02 | | | | | egzamin w formie testu; | | | | | | | | | |
| U\_01 - U\_03 | | | | | przygotowanie i prezentacja analizy studium przypadku w formie prezentacji multimedialnej; | | | | | | | | | |
| K\_01, K\_02 | | | | | obserwacja aktywności studenta, sposobów argumentowania własnych poglądów, a także podejmowanych przez niego decyzji i wyborów w trakcie zadań wykonywanych indywidualnie bądź zespołowo. | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| Ogólna ocena z ćwiczeń uwzględnia: - ocenę analizy studium przypadku w formie prezentacji multimedialnej – max. 20 punktów,  - ocenę aktywności studenta podczas dyskusji - max. 10 punktów. Punktowy zakres ocen z ćwiczeń:  27,5 – 30,0 pkt – bardzo dobry 24,5 – 27,0 pkt – dobry plus 24,0 – 21,5 pkt – dobry 18,5 – 21,0 pkt – dostateczny plus 15,5 – 18,0 pkt – dostateczny  Procentowy zakres ocen z egzaminu pisemnego przeprowadzanego w formie test:  91 – 100% – bardzo dobry  81 – 90% – dobry plus  71 – 80% – dobry  61 – 70% – dostateczny plus  50– 60% – dostateczny  50 – 0% - niedostateczny  Ocena końcowa z przedmiotu stanowi ocenę średnią uzyskaną z zaliczenia ćwiczeń i z egzaminu. | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 18 godzin | | | |
| egzamin | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie studium przypadku | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 12 godzin | | | |
| egzamin | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 25 godzin | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia: | | | | | | | | | | Strategie zarządzania w branży e-commerce | | | | |
| Nazwa w języku angielskim: | | | | | | | | | Management strategies in the e-commerce industry | | | | | |
| Język wykładowy: | | | | język polski | | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany: | | | | | | | | | | | | Logistyka | | |
| Jednostka realizująca: | | | | | | | Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny): | | | | | | | | | | | | | fakultatywny | |
| Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia): | | | | | | | | | | | | | drugiego stopnia | |
| Rok studiów: | | | drugi | | | | | | | | | | | |
| Semestr: | | czwarty | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS: | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu: | | | | | | | | | | | dr Edyta Bombiak | | | |
| Imię i nazwisko prowadzących zajęcia: | | | | | | | | | | | dr Edyta Bombiak mgr Tomasz Dzioba | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | | | | | | | | | | | 1. Nabycie wiedzy z zakresu funkcjonowania branży e-commerce oraz podstaw zarządzania strategicznego 2. Opanowanie umiejętności posługiwania się metodami i narzędziami analizy strategicznej oraz praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy 3. Nabycie gotowości do stosowania wiedzy i umiejętności w rozwiązywaniu problemów zarządzania strategicznego w praktyce | | | |
| Symbol efektu | Efekt uczenia się | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| WIEDZA  Student zna i rozumie: | | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | w sposób pogłębiony wiedzę proces konstruowania i wdrażania strategii zarządzania w branży e-commerce; | | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_02 | etapy i zasady projektowania strategii w branży e-commerce; | | | | | | | | | | | | | K\_W09 |
| W\_03 | w sposób pogłębiony metody i narzędzia analizy strategicznej. | | | | | | | | | | | | | K\_W13 |
| Symbol efektu | UMIEJĘTNOŚCI  Student potrafi: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| U\_01 | rozwiązywać problemy decyzyjne dotyczące formułowania strategii zarządzania w branży e-commerce, | | | | | | | | | | | | | K\_U01, K\_U07 |
| U\_02 | wykorzystać metody i narzędzia analizy strategicznej w procesie opracowywania strategii zarządzania, | | | | | | | | | | | | | K\_U02, K\_U07 |
| U\_03 | współdziałać i współpracować w zespole przyjmując w nim różne role. | | | | | | | | | | | | | K\_U13 |
| Symbol efektu | KOMPETENCJE SPOŁECZNE  Student jest gotów do: | | | | | | | | | | | | | Symbol efektu kierunkowego |
| K\_01 | krytycznego korzystania z wiedzy teoretycznej, właściwego określania priorytetów i wskazywania możliwych rozwiązań przy opracowywaniu strategii zarządzania w branży e-commerce. | | | | | | | | | | | | | K\_K01  K\_K02 |
| K\_02 | prawidłowego rozstrzygania dylematów pojawiających się w sferze zarządzania strategicznego; | | | | | | | | | | | | | K\_K03 |
| K\_03 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. | | | | | | | | | | | | | K\_K05 |
| Forma i typy zajęć: | | | | | | wykład, ćwiczenia audytoryjne | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe: | | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych pojęć z zakresu ekonomii, logistyki i zarządzania | | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Zarządzanie strategiczne- pojęcie, zasady, zadania 2. Typologia strategii zarządzania 3. Etapy opracowywania strategii 4. Specyfika i rodzaje e-biznesu 5. Geneza, etapy i kierunki rozwoju e-commerce 6. Modele biznesowe handlu elektronicznego 7. Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw w branży e-commerce 8. Analiza strategiczna w branży e-commerce 9. Strategie rozwoju e-commerce 10. Strategie innowacyjne w sektorze e-commerce | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. D. Chaffey, Digital business i e-commerce management: strategia, realizacja, praktyka PWN, Warszawa 2016. 2. J. Skorupska, E-commerce. Strategia, zarządzanie, finanse, PWN, Warszawa 2017. | | | | | | | | | | | | | | |
| Literatura dodatkowa: | | | | | | | | | | | | | | |
| J. Michalewski, Strategie przedsiębiorstw handlu elektronicznego, Self-Publisher, Wrocław 2020.  1. A. Hartman, J. Sifonis, J. Kador, E-biznes. Strategie sukcesu w gospodarce internetowej, LIBER, Warszawa 2000. 2. K. Obłój, Strategia organizacji, PWE, Warszawa 2014. 3. G. Szymański, Innowacje marketingowe w sektorze e-commerce, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2012. 4. E. Multan, E. Bombiak, M. Chyłek, Analiza strategiczna w przedsiębiorstwie, UPH, Siedlce 2014. | | | | | | | | | | | | | | |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne: | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykłady realizowane są metodą wykładu informacyjnego i problemowego z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia polegają na zespołowym oraz indywidualnym rozwiązywaniu zadań problemowych z zakresu zarządzania strategicznego przedsiębiorstwami działającymi w branży e-commerce. | | | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta: | | | | | | | | | | | | | | |
| Symbol efektu kierunkowego | | | | | Metody weryfikacji efektów uczenia się | | | | | | | | | |
| W\_01 - W\_03 | | | | | egzamin pisemny w formie testu; | | | | | | | | | |
| U\_01 - U\_03 | | | | | kolokwium pisemne oraz grupowe przygotowanie analizy studium przypadku; | | | | | | | | | |
| K\_01 - K\_03 | | | | | obserwację aktywności studenta, sposobów argumentowania własnych poglądów, a także podejmowanych przez niego decyzji i wyborów w trakcie zadań wykonywanych indywidualnie bądź zespołowo. | | | | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia: | | | | | | | | | | | | | | |
| Ogólna ocena z ćwiczeń uwzględnia:  - wynik kolokwium pisemnego – 50%,  - opracowanie grupowej analizy studium przypadku oraz aktywność studenta w dyskusji – 50%.  Procentowy zakres ocen z egzaminu oraz kolokwium z ćwiczeń:  91 – 100% – bardzo dobry  81 – 90% – dobry plus  71 – 80% – dobry  61 – 70% – dostateczny plus  51 – 60% – dostateczny  50 – 0% – niedostateczny  Ocena końcowa z przedmiotu stanowi ocenę średnią uzyskaną z zaliczenia ćwiczeń i z egzaminu. | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans punktów ECTS: | | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 18 godzin | | | |
| egzamin | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| wykłady | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 8 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 12 godzin | | | |
| egzamin | | | | | | | | | | | 2 godziny | | | |
| studiowanie literatury przedmiotu | | | | | | | | | | | 20 godziny | | | |
| przygotowanie do egzaminu | | | | | | | | | | | 15 godziny | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | | | | | 15 godzin | | | |
| przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 4 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sylabus przedmiotu / modułu kształcenia** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia:** | | | | | | | | | | **Seminarium magisterskie wraz z przygotowaniem pracy dyplomowej i przygotowaniem do egzaminu dyplomowego** | | | | |
| **Nazwa w języku angielskim:** | | | | | | | | | Seminar | | | | | |
| **Język wykładowy:** | | | | | język polski | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów, dla którego przedmiot jest oferowany:** | | | | | | | | | | | | Logistyka | | |
| **Jednostka realizująca:** | | | | | | | Instytut Nauk o Zarzadzaniu i Jakości | | | | | | | |
| **Rodzaj przedmiotu/modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny):** | | | | | | | | | | | | | obowiązkowy | |
| **Poziom modułu kształcenia (np. pierwszego lub drugiego stopnia):** | | | | | | | | | | | | | drugiego stopnia | |
| **Rok studiów:** | | | | pierwszy, drugi | | | | | | | | | | |
| **Semestr:** | | drugi, trzeci, czwarty | | | | | | | | | | | | |
| **Liczba punktów ECTS:** | | | | | | | | 20 | | | | | | |
| **Imię i nazwisko koordynatora przedmiotu:** | | | | | | | | | | | Dyrektor Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości  Dr hab. Grzegorz Pietrek- prof. uczelni | | | |
| **Imię i nazwisko prowadzących zajęcia:** | | | | | | | | | | | Nauczyciel akademiccy do tego uprawnieni | | | |
| **Założenia i cele przedmiotu:** | | | | | | | | | | | 1. Nabycie wiedzy z zakresu metodyki pisania pracy magisterskiej, zasad ochrony praw autorskich oraz specyfiki systemu antyplagiatowego stosowanego w UwS 2. Opanowanie umiejętności samodzielnego wyszukiwania, gromadzenia i analizowania danych, konstruowania struktury pracy magisterskiej, formułowania tez badawczych, porządkowania treści oraz argumentowania i wyciągania logicznych wniosków 3. Nabycie gotowości do samodzielnej pracy badawczej oraz praktycznego stosowania wiedzy i umiejętności w procesie tworzenia pracy magisterskiej | | | |
| **Symbol efektu** | **Efekt uczenia się** | | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| **WIEDZA**  **Student zna i rozumie:** | | | | | | | | | | | | |
| W\_01 | w sposób pogłębiony organizację i zasady zarządzania przedsiębiorstwami w wybranym obszarze badawczym; | | | | | | | | | | | | | K\_W01 |
| W\_02 | metody oraz narzędzia gromadzenia, analizy i prezentacji danych; | | | | | | | | | | | | | K\_W04 |
| W\_03 | w sposób pogłębiony zasady zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz powiązane regulacje prawne. | | | | | | | | | | | | | K\_W12 |
| **Symbol efektu** | **UMIEJĘTNOŚCI**  **Student potrafi:** | | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| U\_01 | wyszukiwać specjalistyczną literaturę przedmiotu, sięgać do źródeł wtórnych; | | | | | | | | | | | | | K\_U12 |
| U\_02 | krytycznie oceniać poglądy oraz analizować je w zakresie prowadzonych badań; | | | | | | | | | | | | | K\_U02, K\_U03  K\_U09 |
| U\_03 | argumentować i obronić własne poglądy w zakresie tematyki przygotowywanej pracy magisterskiej. | | | | | | | | | | | | | K\_U10, K\_U12 |
| **Symbol efektu** | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE**  **Student jest gotów do:** | | | | | | | | | | | | | **Symbol efektu kierunkowego** |
| K\_01 | krytycznej oceny wiedzy teoretycznej wybierając treści adekwatne do konkretnych problemów; | | | | | | | | | | | | | K\_K01 |
| K\_02 | określenia priorytetów służących realizacji założonego przez siebie celu badawczego. | | | | | | | | | | | | | K\_K02 |
| **Forma i typy zajęć:** | | | | | | seminarium | | | | | | | | |
| **Wymagania wstępne i dodatkowe:** | | | | | | | | | | | | | | |
| Znajomość podstawowych zagadnień związanych z tematyką realizowanych prac magisterskich. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Treści modułu kształcenia:** | | | | | | | | | | | | | | |
| Treści modułu kształcenia są uzależnione od profilu badawczego seminarium oraz od konkretnych tematów prac magisterskich przygotowywanych przez studentów i opracowanych z promotorem.   1. Wprowadzenie do tematyki pisania prac magisterskich, zapoznanie z systemem antyplagiatowym stosowanym w UPH 2. Wymogi szczegółowe w zakresie przygotowania prac magisterskich na kierunku logistyka 3. Omówienie obszaru zagadnień mogących być przedmiotem prac magisterskich na seminarium prowadzonym przez promotora 4. Metodologia pracy badawczej stosowanej przy przygotowywaniu prac magisterskich 5. Omówienie wymogów formalnych opracowywania pracy magisterskiej – przypomnienie i rozszerzenie wiedzy na temat następujących treści omawianych na proseminarium magisterskim:    1. zasady konstrukcji pracy,    2. specyfika aparatu pojęć i definicji,    3. korekta językowa,    4. konstrukcja przypisów (nie tylko formalnych odsyłaczy),    5. wykaz źródeł i literatury (pozycje drukowane),    6. źródła internetowe,    7. korzystanie z elektronicznych baz danych. 6. Wybór tematów prac magisterskich przez studentów po konsultacji z promotorem 7. Przygotowanie konspektu pracy 8. Prezentacja konspektu w grupie ćwiczeniowej 9. Realizacja pracy | | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura podstawowa:** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. R. Wojciechowska, Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010. 2. Literatura uzależniona od tematyki pracy magisterskiej. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura dodatkowa:** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. A. Dudziak, A. Żejmo, Redagowanie prac dyplomowych: wskazówki metodyczne dla studentów, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008. 2. L. Sołoma, Metody i techniki badań socjologicznych. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2002. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Planow,ane formy/działania/metody dydaktyczne:** | | | | | | | | | | | | | | |
| Ćwiczenia problemowe, prezentacje, referaty studentów odnoszące się do problematyki pracy magisterskiej, dyskusje problemowe. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta:** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Symbol efektu kierunkowego** | | | **Metody weryfikacji efektów uczenia się** | | | | | | | | | | | |
| W\_01 - W\_03  U\_01 - U\_03 | | | ocena prezentacji tematu badawczego oraz konspektu i rozdziałów pracy magisterskiej, prezentacja wyników badań i dyskusja podczas seminarium; | | | | | | | | | | | |
| K\_01, K\_02 | | | obserwacja aktywności studenta, sposobów argumentowania własnych poglądów, a także podejmowanych przez niego decyzji i wyborów w trakcie pisania pracy magisterskiej. | | | | | | | | | | | |
| **Forma i warunki zaliczenia:** | | | | | | | | | | | | | | |
| Promotor podejmuje decyzję o zaliczeniu seminarium na podstawie:   * aktywności studentów w trakcie dyskusji na zajęciach, * prezentacji konspektów prac, * postępów w opracowywaniu kolejnych rozdziałów pracy i nanoszenia wymaganych poprawek zgodnie  z wytycznymi promotora (studenci są zobowiązani do przestrzegania harmonogramu pisania pracy). | | | | | | | | | | | | | | |
| **Bilans punktów ECTS:** | | | | | | | | | | | | | | |
| Studia stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 60 godzin | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 190 godzin | | | |
| studiowanie i analizowanie literatury i innych materiałów źródłowych, stosownie do wybranej tematyki pracy magisterskiej | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| przygotowanie i prezentacja konspektu magisterskiej | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| pisanie poszczególnych rozdziałów pracy | | | | | | | | | | | 100 godzin | | | |
| przygotowanie analizy wyników badań do omówienia na ćwiczeniach | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| przygotowanie do prezentacji uogólnień i wniosków | | | | | | | | | | | 10 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 500 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 20 | | | |
| Studia niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktywność | | | | | | | | | | | Obciążenie studenta | | | |
| ćwiczenia | | | | | | | | | | | 32 godziny | | | |
| konsultacje | | | | | | | | | | | 118 godzin | | | |
| studiowanie i analizowanie literatury i innych materiałów źródłowych, stosownie do wybranej tematyki pracy magisterskie | | | | | | | | | | | 150 godzin | | | |
| przygotowanie i prezentacja konspektu magisterskiej | | | | | | | | | | | 30 godzin | | | |
| pisanie poszczególnych rozdziałów pracy | | | | | | | | | | | 130 godzin | | | |
| przygotowanie analizy wyników badań do omówienia na ćwiczeniach | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| przygotowanie do prezentacji uogólnień i wniosków | | | | | | | | | | | 20 godzin | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | | | | | | | | | | 500 godzin | | | |
| Punkty ECTS za przedmiot | | | | | | | | | | | 20 | | | |