

INSTRUKCJA WYPEŁNIANIA SYLABUSA

AUTORKA: ANNA TATARCZAK



UMCS



UMCS

Spis treści

Wstęp	1
1. Poziom: Podstawowe informacje o przedmiocie (niezależne od cyklu)	2
2. Poziom: Informacje o zajęciach w cyklu	9
3. Poziom: Informacje o grupie	16
4. Efekty uczenia się	17
5. Przykładowy sylabus seminarium licencjackie – informacje o grupie	20



Wstęp

Niniejsza instrukcja wypełniania sylabusu skierowana jest do nauczycielek i nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej. Zawiera szczegółowe wytyczne dotyczące prawidłowego uzupełniania formularza sylabusu w systemie USOS. Celem instrukcji jest ułatwienie poprawnego tworzenia sylabusów oraz wsparcie organizacji procesu dydaktycznego.

Zawarte w instrukcji informacje są kluczowe dla prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego i należy je udostępnić studentkom i studentom najpóźniej do końca pierwszego tygodnia rozpoczynającego semestr, w którym realizowany jest dany przedmiot. Sylabus powinien być sporządzony w języku polskim, jednak nazwy przedmiotów powinny być podane zarówno w języku polskim, jak i angielskim. W przypadku kierunków, na których odbywa się wymiana międzynarodowa lub realizowane są studia w języku angielskim, sylabusy powinny być dostępne także w języku angielskim.

Każdy sylabus przedmiotu składa się z dwóch głównych części – *Podstawowych informacji o przedmiocie* oraz *Informacji o zajęciach w cyklu*. Możliwość edycji tych sekcji zależy od posiadanych uprawnień. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu uzupełniania obu części sylabusu zostały opisane w dwóch pierwszych rozdziałach niniejszej instrukcji.

1. Poziom: Podstawowe informacje o przedmiocie (niezależne od cyklu)

Po otwarciu strony sylabusa dla konkretnego przedmiotu, wyświetli się ekran z następującym widokiem.

- ☐-- Podstawowe informacje o przedmiocie (niezależne od cyklu) (15/22)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 24/25Z (74/83)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 23/24Z (74/83)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 22/23Z (74/83)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 21/22Z (74/83)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 20/21Z (63/72)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 19/20Z (52/61)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 18/19Z (0/61)
- ☐-- Informacje o zajęciach w cyklu 17/18Z (0/61)

Tę część sylabusa wypełnia koordynatorka/koordynator przedmiotu, zazwyczaj osoba odpowiedzialna za prowadzenie wykładów. Zawarte tu informacje są stałe i dotyczą ogólnych danych o przedmiocie, które nie zmieniają się z roku na rok. Sekcja ta jest uzupełniana jednorazowo, a wszelkie zmienne elementy, takie jak literatura, mogą być wprowadzane w kolejnych poziomach, odnoszących się do konkretnych cykli dydaktycznych. Szczegóły dotyczące wypełniania poszczególnych pól tej części sylabusa zawiera Tabela 1, w której przedstawiono opisy pól oraz przykłady ich prawidłowego wypełnienia.

Tabela 1. Elementy składowe sekcji "Podstawowe informacje o przedmiocie"

Pole	Opis	Przykład
Nazwa (po angielsku)	Proszę wpisać nazwę przedmiotu w języku angielskim.	Statistics
Kod Erasmus	Można pominąć kod Erasmusa i wpisać tylko kod ISCED	
Kod ISCED	Jeśli kod Erasmus jest wpisany, to system podpowie kod ISCED. Można nie wpisywać jednak kodu Erasmus, tylko od razu wybrać kod ISCED z listy dostępnych kodów.	(0542) Statystyka
Język wykładowy	Proszę wybrać język w jakim prowadzony jest przedmiot.	polski
Strona www	Proszę wpisać adres strony WWW dla przedmiotu jeśli taka jest prowadzona. Jeśli strona nie jest prowadzona, proszę zostawić puste pole. W przypadku gdy zajęcia są prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość dla każdej formy zajęć należy obowiązkowo podać link do strony www przedmiotu.	
Wymagania wstępne	Wymagania wstępne odnoszą się do warunków, jakie nauczyciel przedmiotu stawia studentkom i studentom przed rozpoczęciem zajęć. Dotyczą one na przykład spełnienia określonych wymagań w zakresie kompetencji lub wcześniejszego zaliczenia innego przedmiotu. Wymagania te powinny zawierać nazwę przedmiotów, których ukończenie jest niezbędne do realizacji treści danego przedmiotu. W tym kontekście konieczne jest odwołanie się do obowiązującego programu studiów. W przypadku studentek i studentów I roku, dla których dany przedmiot jest pierwszym kontaktem z określoną problematyką, zaleca się, aby warunkiem wstępnym było uzyskanie wiedzy z zakresu nauk podstawowych, zdobytej w szkole średniej, lub samo zakwalifikowanie się na pierwszy rok studiów na danym kierunku.	<ul style="list-style-type: none"> • Znajomość teoretycznych podstaw budowy modeli ekonometrycznych, ich weryfikacji i prognozowania na podstawie tych modeli; • Umiejętność interpretacji wyników modelowania i prognozowania ekonometrycznego; • Zaliczenie przedmiotu Ekonometria.



Pole	Opis	Przykład
Godziny ekwiwalenty punktów ECTS	<p>Ogólna liczba punktów ECTS dla danego przedmiotu ma być zgodna z programem studiów. Należy całkowitą liczbę punktów ECTS podzielić na dwie kategorie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Godziny kontaktowe (z udziałem nauczyciela akademickiego)2. Godziny niekontaktowe (praca własna studenta) np. przygotowanie do wykładu, przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, przygotowanie do egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego, zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji ustnej lub multimedialnej, opracowanie przypadku, przygotowanie raportu z wykonania badań lub projektu, przygotowanie pracy pisemnej lub zaliczeniowej, czytanie i opracowywanie zadanych lektur. <p>Proszę pamiętać, że <u>na studiach stacjonarnych łączna liczba godzin kontaktowych w programie studiów powinna stanowić co najmniej 50% wszystkich punktów ECTS.</u></p> <p>Godziny kontaktowe (z udziałem nauczyciela akademickiego) są to godziny zajęć dydaktycznych.</p> <p>Nakład pracy przeciętnego studenta wyrażony w punktach ECTS <u>określa osoba prowadząca przedmiot</u> przy założeniu, że 1 ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta w różnych formach (uczestnictwo w zajęciach, samodzielne przygotowanie się do egzaminu, samodzielne lektura, przygotowanie i prezentacja projektu/pracy, przygotowanie się do zajęć itp.). Punkty powinny uwzględniać także czas studenta poświęcony na wykonanie takich zadań obowiązujących w ramach</p>	<p>Godziny kontaktowe (z udziałem nauczyciela akademickiego): wykład 15h ćwiczenia 30h Łącznie: 45h/2 ECTS</p> <p>Godziny niekontaktowe (praca własna studenta): studiowanie literatury 15h przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń 20h przygotowanie się do zaliczenia wykładu 20h Łącznie: 55h/2 ECTS</p> <p>Sumarycznie: 100h/4 ECTS</p> <p>45h wynika z programu studiów.</p> <p>Liczba 4 ECTS wynika z programu studiów.</p>

Pole	Opis	Przykład
	<p>zajęć z danego przedmiotu jak prace semestralne/roczne/ dyplomowe, projekty/ćwiczenia realizowane w laboratorium, prace terenowe itp.</p> <p>Liczby punktów ECTS są liczbami naturalnymi, <u>nie piszemy ułamkowych wartości punktów ECTS.</u></p>	
<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się</p>	<p>Wybór metod weryfikacji powinien uwzględniać specyfikę poszczególnych kategorii efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych). Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie modułu lub przedmiotu (jego formy) zalicza się w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiedza: egzamin (ustny, opisowy, testowy), prace pisemne (eseje, raporty), kolokwia, quizy, zadania problemowe, prezentacje indywidualne. • Umiejętności: studia przypadków, projekty indywidualne i zespołowe, zadania praktyczne, laboratoria, symulacje, ćwiczenia warsztatowe, prezentacje wyników pracy, testy praktyczne. • Kompetencje społeczne: projekty zespołowe, praca w grupach, prezentacja projektów grupowych, aktywność w dyskusjach, debatach, role-play, ocena koleżeńska (peer assessment), samodzielne przygotowanie i moderowanie dyskusji. <p>Przygotowanie się do egzaminu lub kolokwium, wykonanie pracy zaliczeniowej są częścią pracy własnej studenta, czyli znajdują swój wyraz w liczbie punktów ECTS przyznanych danemu przedmiotowi. Natomiast szacowanie czasu pracy własnej studenta związanej z tym działaniem jest zależne nie tylko od zakresu i charakteru oczekiwanych</p>	<p>Wykład</p> <p>Egzamin pisemny w formie testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baza pytań zostanie przygotowana z myślą o weryfikacji wiedzy teoretycznej zdobytej podczas wykładów. Każdy student otrzyma losowy zestaw pytań z różnych części materiału. • Pytania testowe mogą przyjmować różne formy: jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru, uzupełniania luk, dopasowywania odpowiedzi lub uzupełniania braków w tekście. <p>Laboratorium</p> <p>Efekty uczenia się w laboratoriach będą oceniane w dwóch głównych obszarach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hurtownie danych i big data: <ul style="list-style-type: none"> • Studentki i studenci zbudują hurtownię danych na podstawie wskazówek prowadzącego. Proces obejmie oczyszczenie danych (redukcję szumów oraz błędów), wykonanie zaawansowanych przekształceń oraz łączenie danych z różnych źródeł. • Weryfikacja efektów uczenia się odbędzie się za pomocą kolokwium, podczas którego studenci będą



Pole	Opis	Przykład
	efektów uczenia się, ale również od formy zaliczenia/egzaminu, stąd konieczne staje się ich precyzyjne określenie.	musieli wykonać zapytania w języku M oraz zademonstrować umiejętności pracy z danymi. 2. Data mining: <ul style="list-style-type: none">• Studentki i studenci będą odpowiedzialni za wykonanie projektu w zakresie eksploracji danych. Projekt obejmie poszukiwanie prawidłowości w opracowanej hurtowni danych, analizy statystyczne oraz zastosowanie analityki decyzyjnej i predykcyjnej z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania do data mining.• Projekt zostanie przygotowany samodzielnie przez studentów, zgodnie z wytycznymi prowadzącego, i oceniony na podstawie poprawności jego wykonania oraz umiejętności zaprezentowania wyników.
Opis	Należy krótko opisać przedmiot, jego założenia i cele. W tym miejscu warto poinformować o używanym oprogramowaniu podczas zajęć.	Zajęcia obejmują wykład oraz ćwiczenia w laboratorium komputerowym. Studiowanie Ekonometrii wymaga znajomości matematyki z pierwszego roku studiów oraz podstaw statystyki opisowej i matematycznej. Program Ekonometrii obejmuje podstawowy zakres współczesnej ekonometrii, badań operacyjnych, makromodelowania i analizy przepływów międzygałęziowych. Koncepcja nauczania tego przedmiotu zakłada znacznie większy nacisk na zastosowania niż teorię. Ekonometria jest odpowiednim wprowadzeniem do korzystania z metod ilościowych w ekonomii, finansach, zarządzaniu i marketingu. Podczas zajęć będzie wykorzystywane oprogramowanie Excel oraz Gretl.
Literatura	Należy wpisać pozycje literatury w formie podpunktów, z podziałem na literaturę podstawową i uzupełniającą. Wśród pozycji literatury podstawowej oraz uzupełniającej powinna znaleźć się co najmniej jedna pozycja w języku obcym.	Podstawowa <ol style="list-style-type: none">1. Babula, E., & Czerwonka, L. (Red.). (2015). Zastosowanie matematyki w ekonomii i zarządzaniu. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.2. Krysicki, W., & Włodarski, L. (1999). Analiza matematyczna w zadaniach (cz. I-II). Wydawnictwo Naukowe PWN.



Pole	Opis	Przykład
	<p>Literatura podstawowa jest przeznaczona dla wszystkich studentek i studentów studiujących dany przedmiot. Powinna zawierać większość treści omawianych na zajęciach, być dostępna w obiegu księgarskim lub bibliotecznym oraz nie być starsza niż 5 lat (w szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się literaturę starszą, o ile wiedza w niej zawarta pozostaje aktualna). Liczba pozycji literaturowych powinna być ograniczona (optymalnie od 2 do 8 pozycji). Przy ustalaniu liczby pozycji literaturowych należy uwzględnić całkowitą liczbę punktów ECTS przypisanych do przedmiotu, obejmującą także szacowany czas pracy własnej, poświęconej na lekturę.</p> <p>Literatura uzupełniająca jest przeznaczona dla studentek i studentów, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie przedmiotu. Powinna zawierać dodatkowe informacje, przydatne dla osób zainteresowanych samodzielnym zgłębianiem zagadnień omawianych na zajęciach. Literatura uzupełniająca nie powinna być źródłem pytań zaliczeniowych lub egzaminacyjnych, chyba że zostało to wyraźnie zaznaczone przez prowadzącą lub prowadzącego przedmiot.</p> <p>W przypadku zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, należy podać informacje o literaturze dostępnej online.</p>	<ol style="list-style-type: none">3. Matłoka, M. (2008). Matematyka dla ekonomistów. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.4. Dowling, E. T. (2001). Introduction to mathematical economics. McGraw-Hill. <p>Uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ostoja-Ostaszewski, A. (2006). Matematyka w ekonomii. Modele i metody (t. 1 i 2). Wydawnictwo Naukowe PWN.2. Hoy, M., Livernois, J., McKenna, C., Rees, R., & Stengos, T. (2011). Mathematics for economics. MIT Press.
Efekty uczenia się:	<p>Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale "Efekty uczenia się".</p> <p>Przedmiotowe efekty uczenia się powinny być zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się, jednak nie mogą być ich dosłownym powtórzeniem. Efekty przedmiotowe stanowią rozwinięcie i uszczegółowienie efektów kierunkowych, odzwierciedlając specyfikę</p>	<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studentka lub student wymienia podstawy algebry macierzy oraz ich zastosowania w modelach rynku.• Studentka lub student opisuje pojęcia związane z funkcjami jednej zmiennej oraz elementami rachunku różniczkowego.



Pole	Opis	Przykład
	<p>danego przedmiotu. Należy je opracować samodzielnie, po uprzednim zapoznaniu się z odpowiednimi efektami kierunkowymi.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Studentka lub student wyjaśnia rolę matematyki w naukach ekonomicznych. <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studentka lub student dostrzega zastosowania matematyki w zarządzaniu.• Studentka lub student używa metod rachunku macierzowego w modelowaniu i interpretowaniu zjawisk ekonomicznych.• Studentka lub student przeprowadza optymalizację funkcji jednej i wielu zmiennych w zagadnieniach z zakresu teorii wyboru przedsiębiorstw i organizacji rynku, wykorzystując elementy rachunku różniczkowego. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studentka lub student chętnie podejmuje się prowadzenia analiz ilościowych w każdym obszarze nauk ekonomicznych i zarządzania.

2. Poziom: Informacje o zajęciach w cyklu

Jest to sekcja sylabusu uzależniona od cyklu dydaktycznego. W tym miejscu należy wprowadzić informacje dotyczące konkretnego typu zajęć (takich jak wykłady, ćwiczenia, laboratoria itp.), osobno dla każdej formy zajęć. Tabela 2 opisuje szczegółowo informacje zawarte w poszczególnych polach tej sekcji sylabusu.

ZAPISZ

- ☐ Podstawowe informacje o przedmiocie (niezależne od cyklu) (15/22)
- ☐ Informacje o zajęciach w cyklu 24/25Z (107/116)
 - ☐ Informacje o prowadzeniu przedmiotu w cyklu 24/25Z (0/9)
 - ☐ Zajęcia: Konwersatorium (81/81)
 - ☐ Zajęcia: Wykład (26/26)

Tabela 2. Opis szczegółowy sekcji "Informacje o zajęciach w cyklu"

Pole	Opis	Przykład
Strona www	W przypadku gdy zajęcia są prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość należy obowiązkowo podać link do strony przedmiotu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Wybór metod weryfikacji powinien uwzględniać specyfikę poszczególnych kategorii efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych). Do metod weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie modułu lub przedmiotu (jego formy) zalicza się w szczególności:	Laboratorium. Efekty uczenia się będą weryfikowane w oparciu o dwa obszary: 1. Obszar hurtowni danych oraz big data: zbudowanie hurtowni danych w oparciu o wskazówki prowadzącego, oczyszczenie danych (redukcja szumów oraz błędów), zaawansowane przekształcenia danych, łączenie danych z różnych źródeł, zapytania w języku M - kolokwium

Pole	Opis	Przykład
	<p>Wiedza: egzamin – ustny, opisowy, testowy i in.; prace pisemne; kolokwium.</p> <p>Umiejętności: studia przypadków; projekt</p> <p>Kompetencje społeczne: projekty zespołowe; praca w grupach; prezentacja projektu; aktywność w dyskusjach i debatach.</p> <p>Przygotowanie się do egzaminu lub kolokwium, wykonanie pracy zaliczeniowej są częścią pracy własnej studenta, czyli znajdują swój wyraz w liczbie punktów ECTS przyznanych danemu przedmiotowi. Natomiast szacowanie czasu pracy własnej studenta związanej z tym działaniem jest zależne nie tylko od zakresu i charakteru oczekiwanych efektów uczenia się, ale również od formy zaliczenia/egzaminu, stąd konieczne staje się ich precyzyjne określenie</p>	<p>2. Obszar data mining - wykonanie projektu głębokiej eksploracji danych, poszukiwanie prawidłowości w opracowanej hurtowni danych, analizy statystyczne danych, analityka decyzyjna oraz predykcyjna z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania data minig - samodzielne przygotowanie projektu przez studentów na podstawie zaleceń prowadzącego.</p>
Uwagi	<p>Proszę wyraźnie napisać czy zajęcia są realizowane z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p>	<p>Wykład jest realizowany z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość, z wykorzystaniem platformy e-learningowej Uczelni Wirtualny Kampus.</p>
Literatura	<p>Proszę wpisać pozycje literatury w podpunktach, z podziałem na podstawową i literaturę uzupełniającą.</p> <p>Wśród pozycji literatury podstawowej oraz uzupełniającej wskazane jest aby znalazła się co najmniej jedna pozycja literatury w języku obcym.</p> <p><u>Literatura podstawowa</u> jest przeznaczona dla wszystkich studentów studiujących dany przedmiot. Powinni oni znaleźć w niej większość treści omawianych na zajęciach, powinna być osiągalna dla studentów w obiegu księgarskim lub bibliotecznym, wskazane jest żeby nie była starsza niż 5 letnia (w</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Field, A. (2021). Discovering statistics using IBM SPSS. Sage Publications. 2. Górniak, J., & Wachnicki, J. (2011). Pierwsze kroki w analizie danych. Predictive Solutions. 3. Wdowiński, P. (2020). Wstęp do programowania i analizy danych w języku R. Uniwersytet Łódzki. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. Routledge.

Pole	Opis	Przykład
	<p>szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się literaturę starszą, o ile wiedza w niej zawarta nie zmieniła się od chwili wydania). Liczba pozycji literaturowych nie powinna być rozbudowana (optymalnie 2 – 8 pozycji).</p> <p><u>Literatura uzupełniająca</u> przeznaczona jest być dla studentów, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie przedmiotu, powinna zawierać informacje dodatkowe przeznaczone dla osób, które chcą samodzielnie studiować zagadnienia o których mowa na zajęciach. Literatura uzupełniająca nie powinna być źródłem pytań zaliczeniowych (egzaminacyjnych), chyba że zostanie to wyraźnie zaznaczone przez prowadzącego zaliczenie (egzamin).</p> <p>W przypadku gdy zajęcia są prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość należy podać informacje o literaturze dostępnej on-line.</p>	
Efekty uczenia się	<p>Patrz szczegóły w rozdziale <i>Efekty uczenia się</i>.</p> <p>Przedmiotowe efekty uczenia się powinny korelować z kierunkowymi efektami uczenia się, ale nie mogą być takie same. Przedmiotowe efekty uczenia się to uszczegółowienie efektów kierunkowych, a nie kopiowanie efektów kierunkowych. Przedmiotowe efekty uczenia się należy więc opracować samodzielnie. Przedmiotowe efekty uczenia się należy więc opracować samodzielnie.</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Studentka/Student wymienia podstawy algebry macierzy oraz ich zastosowania w modelach rynku. • W2: Studentka/Student opisuje pojęcia związane z funkcjami jednej zmiennej oraz elementami rachunku różniczkowego. • W3: Studentka/Student wyjaśnia rolę matematyki w naukach ekonomicznych. <p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U1: Studentka/Student dostrzega zastosowania matematyki w zarządzaniu

Pole	Opis	Przykład
		<ul style="list-style-type: none"> • U2: Studentka/Student używa metod rachunku macierzowego w modelowaniu i interpretowaniu zjawisk ekonomicznych. • U3: Studentka/Student przeprowadza optymalizację funkcji jednej i wielu zmiennych w zagadnieniach z zakresu teorii wyboru przedsiębiorstw i organizacji rynku wykorzystując elementy rachunku różniczkowego. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K1: Studentka/Student chętnie podejmuje się prowadzenia analiz ilościowych w każdym obszarze nauk ekonomicznych i zarządzania. • K2: Studentka/Student przejawia postawy samodzielnego działania w uczeniu się i organizacji pracy własnej.
Zakres tematów	W tym polu umieszcza się jasną i zwięzłą prezentację treści realizowanych podczas zajęć.	<p>Problematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Macierze i wyznaczniki 2. Układy równań liniowych 3. Zastosowanie rachunku macierzowego w ekonomii 4. Programowanie liniowe 5. Granice ciągów 6. Granice funkcji 7. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej 8. Ekonomiczne zastosowanie rachunku różniczkowego
Metody dydaktyczne	<p>Należy podać stosowane przez prowadzących przedmiot metody dydaktyczne (sposoby pracy ze studentami).</p> <p>Nauczyciel akademicki dokonuje opisu autorskiego sposobu swojej pracy ze studentami, dlatego może:</p> <ul style="list-style-type: none"> • łączyć różne metody dydaktyczne; 	wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna, dyskusja dydaktyczna, metoda przypadku z użyciem komputera, e-learning.



Pole	Opis	Przykład
	<ul style="list-style-type: none">• uzupełniać je opisem lub doprecyzować ich szczególne cechy;• stworzyć i syntetycznie opisać własny sposób prowadzenia zajęć. <p>Ważne w ustalaniu metod pracy ze studentami jest oszacowanie ich przydatności do realizowania celów przedmiotu i zaplanowanych efektów uczenia się studenta.</p> <p>Stosowność doboru metod dydaktycznych (sposobu pracy ze studentami) powinna stanowić przedmiot bieżącej refleksji nauczyciela akademickiego i ewaluacyjnych badań jakości kształcenia. Pozwoli to na systematyczne korygowanie/rozwijanie repertuaru wykorzystywanych na zajęciach metod dydaktycznych.</p> <p>Poniżej lista wybranych metod dydaktycznych:</p> <ul style="list-style-type: none">• wykład, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną• ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), gry symulacyjne, praca w grupach, analiza zdarzeń krytycznych, analiza przypadków, dyskusja, rozwiązywanie zadań• ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń <p>E-learning – metody i techniki kształcenia na odległość (w trybie synchronicznym, asynchronicznym oraz hybrydowym):</p>	



Pole	Opis	Przykład
	<ul style="list-style-type: none">• udostępnienie materiałów dydaktycznych,• wykład on-line,• wideokonferencja grupowa,• webinarium,• czat,• on-linowe ćwiczenia symulacyjne, gry decyzyjne, quizy,• wirtualne laboratoria,• wykorzystywanie narzędzi „chmurowych”, różnych komunikatorów, platform edukacyjnych oraz systemów wirtualnej rzeczywistości ze specyficznymi funkcjonalnościami	
Metody i kryteria oceniania	<p>Należy jasno określić kryteria oceny w odniesieniu do poszczególnych efektów uczenia się dla danego przedmiotu. Student już na początku zajęć powinien mieć pełną świadomość tego, jakich efektów uczenia się prowadzący od niego oczekuje oraz jak zdefiniowane poszczególne poziomy osiągnięcia tych efektów.</p> <p>Ocena z zaliczenia przedmiotu bezwzględnie nie mogą opierać się o obecność studenta na zajęciach. Metody uzyskiwania zaliczenia należy dostosować do założonych efektów. Można zaplanować zaliczenie wieloetapowe, tzn. oparte o obserwację zachowania studenta wobec kolegów, test sprawdzający wiedzę, sprawdzian umiejętności praktycznych.</p> <p>Należy zwracać uwagę aby różnice pomiędzy poszczególnymi ocenami były wyraźne. Im wyraźniej prowadzący zajęcia wskaże</p>	<p>Zaliczenie wykładu na podstawie: zaliczenia pisemnego (W1, W2, W3, U1, U2, U3), opracowaniu projektu (W1, U1) oraz aktywność (K1, K2) na wykładzie.</p> <p>Zaliczenie pisemne składa się z czterech pytań opisowych. Każda odpowiedź na pytanie punktowana jest w skali 0-20. Zaliczenie pisemne wykładu odbędzie się w sesji egzaminacyjnej. Na liczbę zdobytych punktów za projekt będzie wpływało: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, oryginalność zaproponowanych rozwiązań, atrakcyjność prezentacji.</p> <p>Za opracowanie projektu pisemnego studentka/student może dostać 20 pkt. Tematy projektu zostaną przedstawione i omówione w trakcie wykładu. Realizacja projektu będzie w trakcie semestru, na realizację projektu student będzie miał co najmniej dwa tygodnie.</p> <p>Za aktywność na wykładzie można zdobyć 20 pkt.</p>



Pole	Opis	Przykład
	<p>kryteria oceny, tym łatwiej będzie mu udowodnić że dokonał sprawiedliwej oceny.</p> <p>Poniżej lista przykładowych formy zaliczenia, która ma charakter pomocniczy, czyli nie wyczerpuje wszystkich możliwych form zaliczenia/egzaminowania:</p> <ul style="list-style-type: none">• egzamin pisemny: testowy / z pytaniami (zadaniami) otwartymi / dłuższa wypowiedź pisemna (rozwiązywanie problemu),• egzamin ustny,• zaliczenie ustne / kolokwium,• wykonanie pracy zaliczeniowej: przygotowanie projektu lub prezentacji / przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników (pisemna / ustna / przedstawiana podczas zajęć) / wykonanie (określonej) pracy praktycznej,• ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone (konkretne) działania / wytwory pracy studenta.	<p>Maksymalnie można zdobyć 100 punktów, tzn.:</p> <ul style="list-style-type: none">- 20 pkt. za aktywność na wykładzie,- 20 pkt. za realizację projektu,- 60 pkt. z pisemnego zaliczenia wykładu. <p>Zaliczenie z wykładu można uzyskać w przypadku uzyskania min 50 pkt</p> <p>Ocena z wykładu zostanie wystawioną zgodnie z poniższą zasadą:</p> <p>5 jeżeli liczba punktów powyżej 90</p> <p>4,5 80-89 punktów</p> <p>4,0 70 – 79 punktów</p> <p>3,5 60 – 69 punktów</p> <p>3,0 50 – 59 punktów</p> <p>2,0 poniżej 50 punktów</p>

3. Poziom: Informacje o grupie

Ta część sylabusu umożliwia wprowadzenie danych wspólnych dla wszystkich grup zajęciowych lub specyficznych dla poszczególnych grup (np. w przypadku, gdy zajęcia prowadzone są przez różnych nauczycieli i występują różnice w sposobach weryfikacji efektów uczenia się). Należy unikać powielania informacji – pola powinny pozostać puste, jeżeli zostały już uzupełnione w poprzednich sekcjach. W przypadku, gdy poszczególne grupy prowadzone są przez różnych wykładowców, należy przejść do sekcji „Informacja o grupie 1”, „Informacja o grupie 2” itd., i uzupełnić odpowiednie pola w tej części sylabusu. Każda z tych sekcji pozwala na wprowadzenie analogicznych danych jak sekcja „Informacje wspólne dla wszystkich grup”.

Zajęcia: Konwersatorium (81/81)

- Informacje wspólne dla wszystkich grup (15/15)
- Informacje o grupie 1 (11/11)
- Informacje o grupie 2 (11/11)
- Informacje o grupie 3 (11/11)
- Informacje o grupie 4 (11/11)
- Informacje o grupie 5 (11/11)
- Informacje o grupie 6 (11/11)

4. Efekty uczenia się

Pole to zawiera opis oczekiwanych efektów uczenia się, które określają, co studentka lub student powinni wiedzieć, rozumieć oraz być w stanie wykonać (zademonstrować) po zakończeniu zajęć. Poniżej przedstawiono zasady dotyczące definiowania efektów uczenia się oraz zalecane słownictwo. Należy pamiętać, że przedstawiona lista czasowników nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie inspirację do opracowania własnych efektów uczenia się.

Zasady definiowania efektów uczenia się:

- Czasowniki należy stosować w formie osobowej, precyzyjnie określając aktywności studentki lub studenta.
- Należy unikać czasowników takich jak „rozumieć” czy „być świadomą/świadomym”, ponieważ trudno jest precyzyjnie zmierzyć efekty uczenia się sformułowane w ten sposób.
- Przy formułowaniu jednego efektu stosuje się jeden czasownik, np. „studentka lub student analizuje...”.
- Efekty uczenia się muszą być mierzalne, obserwowalne oraz możliwe do oceny. Należy uwzględniać czas potrzebny na ich osiągnięcie oraz dostępne zasoby. Efekty nie powinny być nadmiernie ambitne.
- Wskazane jest konsultowanie definiowanych efektów uczenia się z innymi prowadzącymi zajęcia, aby zapewnić ich spójność.
- Efekty uczenia się nie powinny być wyłącznie zamierzeniem lub intencją, lecz konkretnym, egzekwowalnym zobowiązaniem.
- Należy realistycznie ocenić możliwości osiągnięcia założonych efektów przez wszystkie studentki i wszystkich studentów, uwzględniając różnorodność umiejętności i poziom wiedzy.
- Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
- Zalecane słownictwo obejmuje czasowniki operacyjne, które ułatwiają precyzyjne definiowanie efektów i ich późniejszą ocenę.

Wiedza:

Nazywać, definiować, wymieniać, opisywać, wyjaśniać, tłumaczyć, identyfikować, rozpoznawać, streszczać, charakteryzować, rozróżniać, uzupełniać, ilustrować, potrafić przedstawić w innej konwencji językowej, wyciągać wnioski, zbierać, powtarzać, badać, znajdować, porządkować, prezentować, cytować, relacjonować, wskazywać, określać, opowiadać, kojarzyć, kwalifikować, konstruować, przedstawiać, różnicować, szacować, generalizować, ilustrować, zdawać relację, rozwiązywać.

Hierarchia celów dydaktycznych w obrębie domeny poznawczej według taksonomii B. Blooma wraz z przykładowymi czasownikami:

1. Wiedza (definiować, identyfikować, relacjonować, rozpoznawać, wskazywać, wymieniać, zapamiętywać)
2. Zrozumienie (dyskutować, opisywać, przedstawiać, szacować, tłumaczyć, wyjaśniać, dawać przykłady)
3. Zastosowanie (ilustrować, obliczać, oceniać, organizować, przygotowywać, stosować, używać, demonstrować, przeprowadzać)
4. Analiza (analizować, dzielić, eksperymentować, kategoryzować, kwestionować, porządkować, testować, porównywać, zarysowywać, rozróżniać)
5. Synteza (integrować, kompilować, łączyć, organizować, reorganizować, zarządzać, zestawiać, planować, proponować, generować, rozwijać)
6. Ocena (decydować, interpretować, krytykować, oszacować, rangować, rekomendować, uzasadniać)

Umiejętności:

Zastosowanie wiedzy w sytuacjach typowych i nietypowych, umiejętności analizowania, dokonywania syntez i oceniania, rozwiązywać, konstruować, porównywać, klasyfikować, porządkować, wybierać sposób, projektować, proponować (alternatywne rozwiązania), organizować, planować, dowodzić, wyprowadzać wnioski na podstawie twierdzeń, weryfikować, analizować, wykrywać, oceniać, szacować, argumentować sądy, ustalać kryteria, rozpoznawać motywy lub przyczyny, poddawać krytyce, dyskutować, stosować, wybierać, demonstrować, rozwijać, ilustrować, modyfikować, przygotowywać, tworzyć, wskazywać, przygotowywać harmonogram, schemat, używać, kategoryzować, porządkować, badać, testować, kwestionować, łączyć, kompilować, opracowywać, projektować, zarządzać, dokonać podsumowania, walidować.

Hierarchia celów dydaktycznych w obrębie domeny psychomotorycznej według taksonomii B. Blooma wraz z przykładowymi czasownikami:

1. Postrzeganie (wykrywać, obserwować, rozpoznawać, dostrzegać, widzieć, słyszeć, słuchać)
2. Gotowość (rozpoczynać, poruszać, reagować, umieszczać, zakładać, przyjmować pozycję)
3. Odtwarzanie (imitować, naśladować, wykonywać pod kierunkiem, działać pod nadzorem, ćwiczyć, powtarzać, próbować),

4. Wykonywanie (wypełniać pewnie, przeprowadzać, demonstrować, wykonywać, podnosić skuteczność, zwiększać szybkość, wykazywać zręczność, przyspieszać działanie)
5. Reagowanie w sytuacjach wyuczonych (działać rutynowo, doskonalić, nadzorować, kierować, panować, zachowywać skuteczność, organizować, zarządzać, ugruntowywać, podążać)
6. Adaptacja (adaptować, reorganizować, zmieniać, przerabiać, poprawiać)
7. Organizacja (projektować, tworzyć, łączyć, układać, konstruować)

Kompetencje społeczne:

Zachowywać ostrożność/krytycyzm w wyrażaniu opinii, dyskutować, zachowywać otwartość na, pracować samodzielnie, wykazywać kreatywność, pracować w zespole, kierować pracą zespołu/pełnić funkcje kierownicze, troszczyć się/dbać, wykazywać odpowiedzialność za, angażować się w, przestrzegać poczynionych ustaleń, chętnie podejmować się, być zorientowanym na, akceptować, dążyć do, ocenić, oszacować, wybrać, wyciągnąć wnioski, decydować, wyjaśniać, uzasadniać, przewidywać, rekomendować, podejmować wyzwanie, demonstrować, łączyć, organizować, osadzać, wspierać, syntezować, kwestionować, odnosić.

Hierarchia celów dydaktycznych w obrębie domeny afektywnej (uczucia, postawy) według taksonomii B. Blooma wraz z przykładowymi czasownikami:

1. Otrzymywanie (akceptować, interesować się, słuchać, spostrzegać, tolerować, uznawać),
2. Odpowiadanie/reagowanie (czynić zadość, naśladować, opiekować się, przestrzegać czegoś, przyczyniać się, przystosowywać się, zgadzać się, uczestniczyć)
3. Wartościowanie (inicjować, preferować, przejmować się, przyjmować odpowiedzialność, przyswajając sobie, wykazywać lojalność, zachowywać się zgodnie z, wybierać, wykazywać zainteresowanie)
4. Organizowanie (dzielić, formułować, grupować, klasyfikować, konceptualizować, porównywać, przystosowywać się)
5. Charakteryzowanie (popierać, bronić, wpływać, oddziaływać, utrzymywać, wspierać, uzasadniać postępowanie).

5. Przykładowy sylabus seminarium licencjackie – informacje o grupie

Strona WWW	kampus.umcs.pl
Literatura	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szkutnik Z. (2005), <i>Metodyka pisania pracy dyplomowej</i>, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań. 2. Żebrowski W. (2008), <i>Technika pisania prac licencjackich i magisterskich</i>, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego, Olsztyn. 3. DeLyser, D. (2003). Teaching graduate students to write: A seminar for thesis and dissertation writers. <i>Journal of Geography in Higher Education</i>, 27(2), 169-181. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuc B.R., Paszkowski J. (2007), <i>Metody i techniki pisania prac dyplomowych</i>, Białystok. 2. Pioterek P., Zieleniecka B. (2004), <i>Technika pisania prac dyplomowych. Nowe normy i wymogi</i>, Wydawnictwo WSB, Poznań. 3. Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (2012). <i>The econometrics of financial markets</i>. Princeton University press. <p>Pozostałe pozycje literaturowe są każdorazowo dobierane do tematu przygotowywanej pracy licencjackiej.</p>
Zakres tematów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metody i technika realizacji prac dyplomowych dla potrzeb rozwiązywania problemów badawczych na kierunku Analityka gospodarcza. 2. Zasady zbierania, opracowywania, systematyki i prezentacji materiału. Korzystanie z Bibliografii PAN, zasobów bibliotek cyfrowych, katalogów on-line. 3. Kompozycja pracy dyplomowej. Podstawowe wymagania formalne i edytorskie. Styl i język pracy. Zasady przywoływania wykorzystywanych źródeł oraz sporządzania przypisów i wykazów, a także tabel, schematów, wykresów itp. zamieszczanych w pracy dyplomowej. 4. Etyka w badaniach naukowych. 5. Ustalenie zainteresowań naukowych studentów i wybór tematu pracy dyplomowej. 6. Omówienie przebiegu i przedmiotu egzaminu dyplomowego
Metody dydaktyczne	Ćwiczenia seminaryjne z wykorzystaniem materiałów multimedialnych, techniki based learning, design thinking, narzędzi tworzenia filmowych wypowiedzi zgodnie z zasadą 5C (Clear, Complete, Correct, Courteous, Concise)
Metody i kryteria oceniania	<p>Podstawą zaliczenia seminarium jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w każdym semestrze: a) obecność na zajęciach (student ma prawo do jednej nieobecności w semestrze);



- b) przygotowanie do zajęć;
c) aktywność (uczestnictwo w dyskusji, przygotowanie prezentacji nt. związany w wybranym zagadnieniu związanym z tematyką pracy);

W pierwszym semestrze seminarium należy:

1. wygłosić referat związany z tematyką pracy,
2. przygotować plan pracy dyplomowej, jej dokładnego konspektu oraz zebrać bibliografię;
3. napisać jeden rozdział pracy.

W drugim semestrze seminarium należy:

1. napisać drugi rozdział pracy.

w ostatnim semestrze:

1. napisać całą pracę,
2. uzupełnić bibliografię,
3. złożyć ostateczną wersję pracy dyplomowej – licencjackiej (najpóźniej do końca semestru).

Ocenie podlegają:

- stopień wypełnienia wymogów,
- ocena prezentowanych celów pracy dyplomowej,
- ocena tematyki pracy na forum grupy seminaryjnej,
- ocena stosowanych metod wykorzystanych w badaniach,
- ocena i weryfikacja wyników badań,
- samodzielność, wnikliwość i konsekwencja w przygotowaniu, redagowaniu i realizowaniu poszczególnych elementów pracy,
- argumentacja,
- poprawność językowa i styl.