

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Seminarium magisterskie – ochrona środowisk wodnych

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Ochrona środowiska, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): II

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Seminarium: 30 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. UAM dr hab. Maciej Gąbka, gmaciej@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

1. Pogłębienie i precyzowanie tematyki dotyczącej zainteresowań badawczych studentów w odniesieniu do wykonywanej pracy magisterskiej z zakresu ochrony środowisk wodnych
2. Kształcenie studentów do samodzielnego wyszukiwania literatury, związanej z wybraną tematyką badawczą z poszanowaniem praw własności intelektualnej.
3. Pogłębianie zdolności krytycznego myślenia i poszukiwania optymalnych rozwiązań bieżących problemów badawczych związanych z wykonywaną pracą magisterską.
4. Doskonalenie umiejętności prezentacji omawianych wyników własnych prac badawczych i związanych z nimi zagadnień praktycznych w obszarze zarządzania środowiskiem
5. Kształcenie umiejętności pracy w grupie przez prowadzenie konstruktywnej dyskusji naukowej na temat prezentowanych zagadnień.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

Znajomość podstaw biologii, znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym komunikację w tym języku.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	definiuje problemy badawcze w zakresie tematyki dotyczącej przygotowywanej pracy magisterskiej z obszaru ochrony ekosystemów wodnych	K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_W07, K_W08, K_W12, K_W14, K_W17, K_U01, K_U02, K_U07, K_K03
Efekt_02	prezentuje główne tezy pracy magisterskiej z obszaru dotyczącego ochrony środowisk wodnych oraz w trakcie dyskusji udziela merytorycznych odpowiedzi	K_U09, K_U10, K_W05, K_W06
Efekt_03	prezentuje poszczególne etapy realizacji pracy magisterskiej w postaci referatu lub prezentacji multimedialnej	K_U09, K_U10,
Efekt_04	korzysta ze źródeł literaturowych z poszanowaniem praw własności intelektualnej	K_W22, K_U03, K_U08,

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla przedmiotu
Przegląd literatury światowej z zakresu aktualnych zagadnień uwzględniających zainteresowania badawcze grupy studentów. Praca z bazami danych.	Efekt_01
Analiza wybranych prac eksperymentalnych i przeglądowych z zakresu tematyki badawczej związanej z wykonywaną pracą magisterską	Efekt_02
Prezentacja wyników z poszczególnych etapów wykonywanej pracy dyplomowej; omówienie problemów badawczych.	Efekt_03
Dyskusja w grupie na temat prezentowanych zagadnień.	Efekt_04

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe

1. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo AE, Poznań, 1999.
2. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
3. Bernard R.: Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu. Praca licencjacka. Poznań, 2021.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

Studenci realizujący moduł będą równocześnie użytkownikami kursu na platformie e-learningowej Moodle oraz zespołu w MS Teams; kontakt ze studentami, udostępnianie materiałów.

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	TAK
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	TAK
Dyskusja	TAK
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	TAK
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla przedmiotu			
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4
Egzamin pisemny				
Egzamin ustny				
Egzamin z „otwartą książką”				
Kolokwium pisemne				
Kolokwium ustne				
Test				
Projekt				
Esej				
Raport				
Prezentacja multimedialna				
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				
Portfolio			TAK	
Ocena aktywności studenta podczas dyskusji, oraz umiejętności współpracy w grupie	TAK	TAK		TAK

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	30
Praca własna studenta	
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
SUMA GODZIN	75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Zaliczenie kursu uzyskuje student, który uczestniczył w zajęciach, brał aktywny udział w dyskusji, otrzymał pozytywne oceny za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnych. Na podstawie przedstawianych prezentacji multimedialnych prowadzący zajęcia wyciąga wnioski na temat osiągnięcia założonych efektów uczenia się (samodzielnie zdobyta wiedza na prezentowany temat, umiejętność przedstawienia zagadnienia naukowego, posługiwanie się terminologią naukową, umiejętność przedstawienia i interpretacji wyników własnych doświadczeń naukowych). Prowadzący ocenia zdobyte kompetencje społeczne na podstawie przedstawionych prezentacji oraz na podstawie dyskusji na tematy naukowe oraz etyczne prowadzone podczas seminariów.

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

#### Seminarium magisterskie – ochrona środowisk lądowych

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Ochrona środowiska, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): II

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Seminarium: 30 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. dr hab. Jan Holeksa, janhol@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Maria Wojterska, mwzerios@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Andrzej Brzeg, brzegand@amu.edu.pl

prof. dr hab. Bogdan Jackowiak, bogjack@amu.edu.pl

dr Paweł Bogawski, bogawski@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Justyna Wiland-Szymańska, wiland@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Mirosław Jurczyszyn, jurc@amu.edu.pl

dr Maciej Nowak, mcnowak@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

1. Pogłębienie i precyzowanie tematyki dotyczącej zainteresowań badawczych studentów w odniesieniu do wykonywanej pracy magisterskiej z zakresu ochrony środowisk lądowych
2. Kształcenie studentów do samodzielnego wyszukiwania literatury, związanej z wybraną tematyką badawczą z poszanowaniem praw własności intelektualnej.
3. Pogłębianie zdolności krytycznego myślenia i poszukiwania optymalnych rozwiązań bieżących problemów badawczych związanych z wykonywaną pracą magisterską.
4. Doskonalenie umiejętności prezentacji omawianych wyników własnych prac badawczych i związanych z nimi zagadnień praktycznych w obszarze zarządzania środowiskiem
5. Kształcenie umiejętności pracy w grupie przez prowadzenie konstruktywnej dyskusji naukowej na temat prezentowanych zagadnień.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

Znajomość podstaw biologii, znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym komunikację w tym języku.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	definiuje problemy badawcze w zakresie tematyki dotyczącej przygotowywanej pracy magisterskiej z obszaru ochrony ekosystemów lądowych	K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_W07, K_W08, K_W12, K_W14, K_W17, K_U01, K_U02, K_U07, K_K03
Efekt_02	prezentuje główne tezy pracy magisterskiej z obszaru dotyczącego ochrony środowisk wodnych oraz w trakcie dyskusji udziela merytorycznych odpowiedzi	K_U09, K_U10, K_W05, K_W06

Efekt_03	prezentuje poszczególne etapy realizacji pracy magisterskiej w postaci referatu lub prezentacji multimedialnej	K_U09 , K_U10,
Efekt_04	korzysta ze źródeł literaturowych z poszanowaniem praw własności intelektualnej	K_W22, K_U03, K_U08 ,

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Przegląd literatury światowej z zakresu aktualnych zagadnień uwzględniających zainteresowania badawcze grupy studentów. Praca z bazami danych.	Efekt_01
Analiza wybranych prac eksperymentalnych i przeglądowych z zakresu tematyki badawczej związanej z wykonywaną pracą magisterską	Efekt_02
Prezentacja wyników z poszczególnych etapów wykonywanej pracy dyplomowej; omówienie problemów badawczych.	Efekt_03
Dyskusja w grupie na temat prezentowanych zagadnień.	Efekt_04

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe

1. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo AE, Poznań, 1999.
2. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
3. Bernard R.: Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu. Praca licencjacka. Poznań, 2021.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.  
 Studenci realizujący moduł będą równocześnie użytkownikami kursu na platformie e-learningowej Moodle oraz zespołu w MS Teams; kontakt ze studentami, udostępnianie materiałów.

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	TAK
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	TAK
Dyskusja	TAK
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	TAK
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Praca w grupach	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla przedmiotu			
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4
Egzamin pisemny				
Egzamin ustny				
Egzamin z „otwartą książką”				
Kolokwium pisemne				
Kolokwium ustne				
Test				
Projekt				
Esej				
Raport				
Prezentacja multimedialna				
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				
Portfolio			TAK	
Ocena aktywności studenta podczas dyskusji, oraz umiejętności współpracy w grupie	TAK	TAK		TAK

### 3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	30
Praca własna studenta	
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
SUMA GODZIN	75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

### 4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Zaliczenie kursu uzyskuje student, który uczestniczył w zajęciach, brał aktywny udział w dyskusji, otrzymał pozytywne oceny za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnych. Na podstawie przedstawianych prezentacji multimedialnych prowadzący zajęcia wyciąga wnioski na temat osiągnięcia założonych efektów uczenia się (samodzielnie zdobyta wiedza na prezentowany temat, umiejętność przedstawienia zagadnienia naukowego, posługiwanie się terminologią naukową, umiejętność przedstawienia i interpretacji wyników własnych doświadczeń naukowych). Prowadzący ocenia zdobyte kompetencje społeczne na podstawie przedstawionych prezentacji oraz na podstawie dyskusji na tematy naukowe oraz etyczne prowadzone podczas seminariów.

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Seminarium magisterskie – zarządzanie środowiskiem

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Ochrona środowiska, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): II

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Seminarium: 30 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. UAM dr hab. Arnold Bernaciak, arnold.bernaciak@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Aneta Piechalak, anetap@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

1. Pogłębienie i precyzowanie tematyki dotyczącej zainteresowań badawczych studentów w odniesieniu do wykonywanej pracy magisterskiej z zakresu zarządzania środowiskiem.
2. Kształcenie studentów do samodzielnego wyszukiwania literatury, związanej z wybraną tematyką badawczą z poszanowaniem praw własności intelektualnej.
3. Pogłębianie zdolności krytycznego myślenia i poszukiwania optymalnych rozwiązań bieżących problemów badawczych związanych z wykonywaną pracą magisterską.
4. Doskonalenie umiejętności prezentacji omawianych wyników własnych prac badawczych i związanych z nimi zagadnień praktycznych w obszarze zarządzania środowiskiem
5. Kształcenie umiejętności pracy w grupie przez prowadzenie konstruktywnej dyskusji naukowej na temat prezentowanych zagadnień.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

Znajomość podstaw biologii, znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym komunikację w tym języku.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	definiuje problemy badawcze w zakresie tematyki dotyczącej przygotowywanej pracy magisterskiej z obszaru zarządzania środowiskiem	K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_W07, K_W08, K_W12, K_W14, K_W17, K_U01, K_U02, K_U07, K_K03
Efekt_02	prezentuje główne tezy pracy magisterskiej z obszaru dotyczącego ochrony środowisk wodnych oraz w trakcie dyskusji udziela merytorycznych odpowiedzi	K_U09, K_U10, K_W05, K_W06
Efekt_03	prezentuje poszczególne etapy realizacji pracy magisterskiej w postaci referatu lub prezentacji multimedialnej	K_U09, K_U10,
Efekt_04	korzysta ze źródeł literaturowych z poszanowaniem praw własności intelektualnej	K_W22, K_U03, K_U08,

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla przedmiotu
Przegląd literatury światowej z zakresu aktualnych zagadnień uwzględniających zainteresowania badawcze grupy studentów. Praca z bazami danych.	Efekt_01
Analiza wybranych prac eksperymentalnych i przeglądowych z zakresu tematyki badawczej związanej z wykonywaną pracą magisterską	Efekt_02
Prezentacja wyników z poszczególnych etapów wykonywanej pracy dyplomowej; omówienie problemów badawczych.	Efekt_03
Dyskusja w grupie na temat prezentowanych zagadnień.	Efekt_04

### 5. Zalecana literatura

#### Wydawnictwa książkowe

1. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo AE, Poznań, 1999.
2. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.
3. Bernard R.: Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu. Praca licencjacka. Poznań, 2021.

### 6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

Studenci realizujący moduł będą równocześnie użytkownikami kursu na platformie e-learningowej Moodle oraz zespołu w MS Teams; kontakt ze studentami, udostępnianie materiałów.

### III. Informacje dodatkowe

#### 1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	TAK
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	TAK
Dyskusja	TAK
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	TAK
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	



2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla przedmiotu			
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4
Egzamin pisemny				
Egzamin ustny				
Egzamin z „otwartą książką”				
Kolokwium pisemne				
Kolokwium ustne				
Test				
Projekt				
Esej				
Raport				
Prezentacja multimedialna				
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				
Portfolio			TAK	
Ocena aktywności studenta podczas dyskusji, oraz umiejętności współpracy w grupie	TAK	TAK		TAK

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	30
Praca własna studenta	
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
SUMA GODZIN	75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Zaliczenie kursu uzyskuje student, który uczestniczył w zajęciach, brał aktywny udział w dyskusji, otrzymał pozytywne oceny za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnych. Na podstawie przedstawianych prezentacji multimedialnych prowadzący zajęcia wyciąga wnioski na temat osiągnięcia założonych efektów uczenia się (samodzielnie zdobyta wiedza na prezentowany temat, umiejętność przedstawienia zagadnienia naukowego, posługiwanie się terminologią naukową, umiejętność przedstawienia i interpretacji wyników własnych doświadczeń naukowych). Prowadzący ocenia zdobyte kompetencje społeczne na podstawie przedstawionych prezentacji oraz na podstawie dyskusji na tematy naukowe oraz etyczne prowadzone podczas seminariów.