|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **49S1-OCHROSRO** | **Ochrona środowiska** |
| **2021Z** | **Environmental Protection** |
| **ECTS: 2.00** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Wykład**  Biosfera jako środowisko globalne. Historia ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Idea zrównoważonego rozwoju – wskaźniki ekorozwoju: prawa i zasady. Przyrodnicze aspekty ochrony środowiska – zagrożenie bioróżnorodności. Zasady gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi. Ochrona atmosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, skutki globalne. Ochrona hydrosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń eutrofizacja, problem deficytu wody na świecie. Ochrona gleb – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, różne formy oddziaływania na litosferę. Systemy rolnicze a zdrowa żywność. Wpływ zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Ochrona lasów – zagrożenia lasów, sposoby przeciwdziałania. Przedsięwzięcia i środki techniczne w ochronie środowiska – koncepcja czystych technologii. Globalne zagrożenia - przeciwdziałanie zmianom klimatu, adaptacja do zmian klimatu.  **Ćwiczenia audytoryjne**  Ochrona środowiska w świetle badań statystycznych i jej finansowanie w Polsce i na świecie. Etapy realizacji ekorozwoju – Deklaracja z Rio, Agenda 21. Bioróżnorodność na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zasoby odnawialne i nieodnawialne w województwie. Zanieczyszczenie powietrza w województwie warmińskomazurskim. Problem zakwaszenia środowiska w skali regionu i kraju. Zanieczyszczenie wód w województwie warmińsko-mazurskim. Ochrona wód – działania w zlewni i misie jeziora. Rodzaje gleb oraz ich zanieczyszczenie w województwie warmińsko-mazurskim, sposoby zagospodarowania. Trucizny i toksyny w żywności. Zanieczyszczenie środowiska a choroby cywilizacyjne. Zrównoważone korzystanie z lasów – lasy Warmii i Mazur. Najważniejszy problem środowiskowy w województwie (dyskusja).  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Przekazanie wiedzy z zakresu stanu środowiska w skali lokalnej i globalnej.  **OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**  **Symbole efektów dyscyplinowych:**  IT/ISG1A\_K03+, IT/ISG1A\_K04+, IT/ISG1A\_U08+, IT/ISG1A\_U05+, IT/ISG1A\_W02+, IT/ISG1A\_W03+  **Symbole efektów kierunkowych:**  K1\_K03+, K1\_K04+, K1\_U07+, K1\_U06+, K1\_W04+, K1\_W08+  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | Wykazuje kreatywność w pracy samodzielnej oraz aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej | | **K2** | Wykazuje kreatywność w formułowaniu w sposób prosty i zrozumiały opinii i wniosków dotyczących problemów środowiskowych wynikających z działalności człowieka | | **U1** | Umie samodzielnie lub w zespole wyszukać i prezentować informacje o stanie i zagrożeniach środowiska | | **U2** | Posiada umiejętność samokształcenia | | **W1** | Identyfikuje i wyjaśnia zjawiska oraz procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i pedosferze. Definiuje powiązania między zjawiskami globalnymi a antropopresją. | | **W2** | Wymienia i opisuje zagrożenia środowiska związane z działalnością człowieka i siłami natury (zmiana klimatu, kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, dziura ozonowa, eutrofizacja wód) |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Wykład-['W1', 'W2', 'U2']-informacyjny z prezentacją multimedialną-Biosfera jako środowisko globalne. Historia ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Idea zrównoważonego rozwoju – wskaźniki ekorozwoju: prawa i zasady. Przyrodnicze aspekty ochrony środowiska – zagrożenie bioróżnorodności. Zasady gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi. Ochrona atmosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, skutki globalne. Ochrona hydrosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń eutrofizacja, problem deficytu wody na świecie. Ochrona gleb – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, różne formy oddziaływania na litosferę. Systemy rolnicze a zdrowa żywność. Wpływ zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Ochrona lasów – zagrożenia lasów, sposoby przeciwdziałania. Przedsięwzięcia i środki techniczne w ochronie środowiska – koncepcja czystych technologii. Globalne zagrożenia - przeciwdziałanie zmianom klimatu, adaptacja do zmian klimatu. | | Ćwiczenia audytoryjne-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2']-tematy ćwiczeń prezentowane interaktywnie-Ochrona środowiska w świetle badań statystycznych i jej finansowanie w Polsce i na świecie. Etapy realizacji ekorozwoju – Deklaracja z Rio, Agenda 21. Bioróżnorodność na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zasoby odnawialne i nieodnawialne w województwie. Zanieczyszczenie powietrza w województwie warmińskomazurskim. Problem zakwaszenia środowiska w skali regionu i kraju. Zanieczyszczenie wód w województwie warmińsko-mazurskim. Ochrona wód – działania w zlewni i misie jeziora. Rodzaje gleb oraz ich zanieczyszczenie w województwie warmińsko-mazurskim, sposoby zagospodarowania. Trucizny i toksyny w żywności. Zanieczyszczenie środowiska a choroby cywilizacyjne. Zrównoważone korzystanie z lasów – lasy Warmii i Mazur. Najważniejszy problem środowiskowy w województwie (dyskusja). |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Wykład-(Sprawdzian pisemny)-['W1', 'W2']-Test z pytaniami (zadaniami) otwartymi z wiedzy wykładowej-6 pytań, każde po 1 pkt.Zalicza 50% możliwych pkt. do uzyskania (3 pkt). Ocena końcowa z przedmiotu jest sumą pkt. ze wszystkich form sprawdzania W,U,K.Zalicza W-50%, U-40%, K-10%. (U1, W1, W2) ; | | Ćwiczenia audytoryjne-(Prezentacja)-['W1', 'U1', 'K1', 'U2', 'K2']- Prezentacja - Student/ zespół przygotowuje prezentację na temat związany z problemem środowiskowym w miejscu swojego zamieszkania.Możliwych do uzyskania 4 pkt (przygot. 2, prezentacja 2).Zalicza 2 pkt. (K1, U1, U2) | | Ćwiczenia audytoryjne-(Ocena pracy i wspólpracy w grupie)-['U1', 'K1', 'U2', 'K2']-Grupa podzielona na 2 zespoły; jeden przygotowuje argumenty "za", drugi "przeciw" na określony temat - dyskusja. Możliwych do uzyskania 5 pkt(lider 2,wysoka aktywność 2,aktywność 1).Zalicza 1 pkt. (K1, K2) |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1.  ***Wskaźniki ekorozwoju***, Borys T. (red.), Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2000, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 2.  ***Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce***, Famielec F., Wyd. Fundacja UE w Krakowie, 2010, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 3. ***Ekorozwój - wyzwanie XXI wieku***, Kozłowski S., Wyd. Nauk. PWN W-wa , 2000, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 4. ***Przyszłość ekorozwoju***, Kozłowski S., Wyd. KUL Lublin, 2007, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 5. ***Ochrona środowiska w dokumentach Unii Europejskiej,***, PAN, wyd. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus, 2005, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 6. ***Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski***, Piątek B., wyd. Naukowe PWN W-wa, 2002, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | 7. ***Środowiskowe zagrożenia zdrowia***, Siemiński M.,, Wyd. Nauk. PWN W-wa,, 2007, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | 8. ***Życie i ewolucja biosfery***, Weiner J., Wyd. Nauk. PWN W-wa,, 2007, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 916/2012 (Inżynieria środowiska),  **Kod ISCED:** 0532  **Status przedmiotu:** Obligatoryjny  **Grupa przedmiotów:** A - przedmioty podstawowe  **Dyscyplina**: Ochrona środowiska, ekologia  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Inżynieria komunalna - studia pierwszego stopnia - inżynierskie stacjonarne  **Etap**: Inżynieria komunalna pierwszy rok semestr pierwszy  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Stacjonarne  **Rodzaj studiów:** Pierwszego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:** Biologia i ekologia  **Wymagania**  **wstępne:** znajomość terminologii ekologicznej i środowiskowej |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Mirosław Grzybowski, grzybomi@uwm.edu.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **49S1-OCHROSRO** | **Ochrona środowiska** |
| **2021Z** | **Environmental Protection** |
| **ECTS: 2.00** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Wykład | 15 h |
| - udział w: Ćwiczenia audytoryjne | 15 h |
| - konsultacje | 2 h |
|  | Ogółem: 32 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| opracowanie 1 prezentacji multimedialnej do ćwiczeń | 2.00 h |
| - przygotowanie do sprawdzianu | 4.00 h |
| przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów z przedmiotu | 5.00 h |
| przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych | 7.00 h |
|  | Ogółem: 18.00 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 50.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 50.00 h : 25 h/ECTS = **2.00** ECTS

Średnio: 2.00 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 1.28 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 0.72 ECTS |