**OPIS PRZEDMIOTU (MODUŁU KSZTAŁCENIA) – SYLABUS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu (modułu) w języku polskim:  **Zagrożenia cywilizacyjne** | |
|  | Nazwa przedmiotu (modułu) w języku angielskim:  **Threats of civilization** | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot:  1Wydział Nauk Biologicznych, Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego  Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, 2Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery, 3Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stosowanej i Geochemii | |
|  | Kod przedmiotu (modułu): 76-OS-S1-E1-ZagCyw | |
|  | Rodzaj przedmiotu (modułu): obowiązkowy | |
|  | Kierunek studiów: Ochrona Środowiska | |
|  | Poziom studiów: I stopień | |
|  | Rok studiów: I rok | |
|  | Semestr: zimowy | |
|  | Forma zajęć kontaktowych i liczba godzin:  Wykład – 45 godz. | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, osoby prowadzącej zajęcia:  1dr hab. K. Świerkosz, 2dr Anetta Drzeniecka-Osiadacz, 3dr Adriana Trojanowska-Olichwer | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu (modułu) oraz zrealizowanych przedmiotów: opanowanie podstawowych wiadomości z zakresu zróżnicowania flory i fauny oraz geografii świata i chemii na poziomie szkoły średniej. | |
|  | Cele przedmiotu:  Omówienie zagrożeń dla przyrody w Polsce, na kontynencie europejskim i w kluczowych dla bioróżnorodności obszarach świata generowanych przez rozwój cywilizacji człowieka.  Ukazanie wachlarza niebezpieczeństw dla środowiska naturalnego i przyszłości człowieka, wynikających nie tylko z rozwoju technologii i działalności przemysłowej, ale także tych które kryją się w zmianach klimatycznych, wzroście zaludnienia i pojawianiu się chorób, głównie infekcyjnych (zakaźnych) i inwazyjnych (pasożytniczych) oraz w militarnym wykorzystywaniu chorobotwórczych drobnoustrojów (bioterroryzm).  Przedstawienie koncepcji zrównoważonego rozwoju na tle globalnych zagrożeń. Rozumienie przyczyn niekorzystnych zmian w środowisku oraz sposobów zapobiegania ich skutkom.  Umiejętność racjonalnej analizy i osądu zagrożeń, którym można przeciwdziałać wykorzystując postęp naukowy. | |
|  | Zakładane efekty kształcenia:  P\_W01 Wymienia zagrożenia dla środowiska naturalnego występujące na poziomie globalnym, regionalnym i lokalnym.  P\_W02 Zna biologiczne i geologiczne aspekty historii Ziemi oraz wpływ klimatu, obszarów wodnych, zjawisk geomorfologicznych i geologicznych na funkcjonowanie przyrody.  P\_W03Zna wartość wody, innych elementów środowiska, zasobów przyrody dla życia człowieka i funkcjonowania społeczeństwa.  P\_W04 Zna metody przeciwdziałania negatywnym oddziaływaniom człowieka na środowisko.  P\_W05 Przywołuje poznawcze, filozoficzne, estetyczne, edukacyjne i ekonomiczne wartości środowiska przyrodniczego.  P\_W06 Opisuje mechanizmy oddziaływania na środowisko gospodarki człowieka, w tym szczególnie produkcji przemysłowej i konsumpcji.  P\_U01 Używa mapy, fotografie, fachowe czasopisma, internet, itd., jako informacje źródłowe, również w języku angielskim.  P\_U02 Dostrzega zagrożenia dla środowiska na wybranym terenie.  P\_U03 Przeprowadza proste zadania w zakresie ochrony środowiska pod kierunkiem opiekuna naukowego.  P\_U04 Wykorzystuje programy komputerowe, w tym statystyczne w pracach związanych z ochroną środowiska.  P\_U05 Wykazuje ostrożność w ocenie informacji źródłowych przekazanych przez innych autorów oraz aktualnych dylematów naukowych.  P\_K01 Propaguje zasady ochrony środowiska.  P\_K02 Jest świadomy konieczności rozsądnego gospodarowania zasobami przyrody. | Symbole kierunkowych efektów kształcenia:  K\_W02  K\_W06  K\_W05  K\_W13  K\_W18  K\_W19  K\_U03  K\_U04  K\_U05  K\_U06  K\_K03  K\_K04  K\_K05 |
|  | Treści programowe:   1. Zagrożenia dla przyrody w skali Polski i świata generowane przez rozwój cywilizacji człowieka. Zrównoważony rozwój w kontekście globalnych zagrożeń cywilizacyjnych. 2. Zanieczyszczenie środowiska oraz nadmierna eksploatacja jako główne czynniki zagrożeń. 3. Zagrożenia dla ekosystemów kluczowych dla różnorodności biologicznej na przykładzie lasów tropikalnych i wybranych grup gatunków roślin i zwierząt. 4. Niebezpieczeństwa harmonijnego rozwoju ludzkości, pojemność środowiska. Zagrożenia gospodarcze, demograficzne, urbanizacyjne, biologiczne. 5. Międzynarodowe organizacje i konferencje - ich postanowienia w zakresie ochrony środowiska i zdrowia człowieka. 6. Bilans energetyczny układu Ziemia – atmosfera. Efekt szklarniowy i składniki powietrza za niego odpowiedzialne. CO2, CH4, N2O, para H2O, CFC, O3 – źródła, koncentracja, skutki dla środowiska i możliwości redukcji. 7. Warstwa ozonowa i jej znaczenie, zmiany antropogenne. 8. Smog i jego rodzaje. Kwasowość i zasadowość atmosfery o pochodzeniu antropogennym. Obszary górskie w obliczu klęski ekologicznej. 9. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe w dolnej troposferze, emisja, przemiany, transport, depozycja, znaczenie i skutki środowiskowe i zdrowotne. 10. Życie w ekosystemach antropogenicznych na przykładzie miasta (klimat, bioklimat miasta, zanieczyszczenia, hałas, zanieczyszczenie świtałem, środowisko życia roślin i zwierząt). 11. Radioaktywność, energia alternatywna, pożary lasów, szybów naftowych, rafinerii, katastrofy przemysłowe. 12. Wpływ poszukiwania i wykorzystania surowców mineralnych i kopalin na środowisko 13. Sprzężenia zwrotne środowiska naturalnego i antropogennie zmienionego. Odległy transport zanieczyszczeń powietrza. Spływ zanieczyszczeń do wód śródlądowych i morskich. Eutrofizacja globalny problem jakości wody, toksyczne zakwity sinic, ograniczone zasoby wód dobrej jakości. 14. Wzrost produkcji odpadów i problemy z ich utylizacją. 15. Zagrozenia związane z działalnościa rolniczą: zagrożenie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych azotanami i fosforanami, ochrona „zlewni azotanowych”, skażenia środowiska pestycydami, inne powszechne zastosowania pestycydów, zagrożenia dla środowiska i człowieka związane ze stosowaniem antybiotyków w hodowli bydła i trzody; dobra praktyka rolnicza w ochronie środowiska. 16. Rezerwuary chorobotwórczych czynników biotycznych w atmosferze, hydrosferze i litosferze. 17. Rola wektorów, głównie pasożytniczych stawonogów, w rozprzestrzenianiu patogenów. 18. Klimatyczne uwarunkowania zasięgu chorób transmisyjnych, na przykładzie malarii. 19. Mikrobiologiczne i parazytologiczne zanieczyszczenie środowiska i jego biologiczny monitoring. 20. Wykorzystanie chorobotwórczych drobnoustrojów grzybów oraz naturalnych toksyn biologicznych (przykład saxitoksyn i botuliny) jako biologicznej broni. 21. Substancje hormonalne i pseudohormonalne w środowisku – zagrożenia dla organizmów. 22. Stan środowiska a zdrowie człowieka. Problemy ekologiczne i problemy zdrowotne w Polsce (choroby cywilizacyjne i społeczne). Współczesne zagrożenia życia. | |
|  | Zalecana literatura:   1. Craig J.R., Vaughan D.J., Skinder B. J. 2003. Zasoby Ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2. Cowie J. 2009. Zmiany klimatyczne. Przyczyny, przebieg i skutki dla człowiek. Wyd UW. 3. Juda-Rezler K. 2000. Oddziaływanie zanieczyszczeń powierza na środowisko. Oficyna Wydawnicza Polit. Warszawskiej ,Warszawa. 4. Kurnatowska A. (red). 2001. Ekologia i jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy medycznej. Wydawnictwo Naukowe PWN A.S. 5. Pullin 2012. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN. s 394. | |
|  | Forma zaliczenia:  wykład: test zaliczeniowy (P\_W01-06, P\_U01-05, P\_K01, P\_K02) | |
|  | Język wykładowy: polski | |

19. Obciążenie pracą studenta

|  |  |
| --- | --- |
| Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:  - wykład: 45 | 45 |
| Praca własna studenta:  - czytanie wskazanej literatury: 15  - przygotowanie do egzaminu: 15 | 30 |
| Suma godzin | 75 |
| Liczba punktów ECTS | 3 |