

| 1. | Nazwa kierunku            | nie dotyczy |
|----|---------------------------|-------------|
| 2. | Wydział                   | nie dotyczy |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | nie dotyczy |
| 4. | Poziom kształcenia        | nie dotyczy |
| 5. | Profil kształcenia        | nie dotyczy |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | nie dotyczy |

| 7. Informacje podstawowe o mo  | Informacje podstawowe o module  |  |  |
|--|---|--|--|
| Nazwa modułu   | Moduł z obszaru "Środowisko Naturalne i Technologie"  |  |  |
| Kod modułu   | MO-2023-SS-SNT  |  |  |
| Liczba punktów ECTS  | 3   |  |  |
| Język wykładowy  |   |  |  |
| Cel i opis treści kształcenia  | Obszar Środowiskowo naturalne i technologie odnosi się do interakcji człowieka ze środowiskiem materialnym, zarówno tym naturalnym, jak zmodyfikowanym silnie przez technologie. Człowiek żyje w tym środowisku, podlegając jego wpływowi, ale także zmieniając je na wiele sposobów. Zrozumienie antropocenu wymaga zarówno zrozumienia działania systemów biologicznych (od komórek do ekosystemów, współczesnych zagrożeń środowiskowych, zagadnień klimatu, zasobów naturalnych oraz wielu innych zagadnień przyrodniczych), jak i podstaw wiedzy technicznej i technologicznej. Kluczowe jest poznanie i zrozumienie w jaki sposób rozwój technologiczny, zwłaszcza w zakresie energetyki, zielonych technologii, nowoczesnych materiałów czy życia codziennego (np. produkcji żywności) może zmienić charakter oddziaływania człowieka i wspomagać troskę o środowisko. Regulacja wpływu człowieka na środowisko odbywa się m.in. z wykorzystaniem narzędzi prawnych, jak np. prawo ochrony przyrody czy prawo energetyczne, jak również regulacji Unijnych, Celów Zrównoważonego Rozwoju czy Europejskiego Zielonego Ładu. |  |  |
| Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne) | nie dotyczy   |  |  |

| 8. Zakłada | Zakładane efekty uczenia się modułu   |                             |                                      |  |  |
|------------|---|-----------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Kod        | Opis  | Efekty uczenia się kierunku | Stopień<br>realizacji<br>(skala 1-5) |  |  |
| KS_01      | Wykazuje się otwartością na pochodzące z nauki rozwiązania problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych.  | MOB.2023_K01                | 3                                    |  |  |
| U_01       | Stawia pytania i analizuje problemy badawcze oraz znajduje ich rozwiązania, wykorzystując wiedzę, umiejętności i zdobyte doświadczenia odnoszące się do interakcji człowieka ze środowiskiem materialnym – naturalnym i zmodyfikowanym technologicznie w powiązaniu z wiodącą dyscypliną studiowanego kierunku. | MOB.2023_U01                | 3                                    |  |  |
| U_02       | Komunikuje rezultaty swojej pracy odnoszące się do interakcji człowieka ze środowiskiem materialnym – naturalnym i zmodyfikowanym technologicznie w sposób jasny i zrozumiały nie tylko dla specjalistów.   | MOB.2023_U01                | 3                                    |  |  |
| W_01       | Ma zaawansowaną wiedzę na temat wybranych teorii i metod naukowych oraz zna charakterystyczne zagadnienia odnoszące się do interakcji człowieka ze środowiskiem materialnym – naturalnym i zmodyfikowanym technologicznie.  | MOB.2023_W01                | 3                                    |  |  |
| W_02       | Rozumie związek zagadnień odnoszących się do interakcji człowieka ze środowiskiem materialnym – naturalnym i zmodyfikowanym technologicznie z wiodącą dyscypliną kierunku studiów.  | MOB.2023_W01                | 3                                    |  |  |

| Kod | Kategoria                                  | Nazwa (opis)   |
|-----|--|--|
| a03 | Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających | Opis opis przedmiotów, zjawisk, procesów, osób; wiąże się z określeniem struktury i cech charakterystycznych opisywanego obiektu, zjawiska, procesu; opisowi towarzyszy zwykle pokaz opisywanego obiektu lub jego modele, rysunki, tabele, wykresy, itd.; opis może przyjąć formę: wyjaśnienia, klasyfikacji, uzasadnienia lub porównania  |
| a05 | Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających | Objaśnienie/wyjaśnienie<br>eksplikacja polegająca na wyprowadzeniu uznanego z góry twierdzenia z innych, wcześniej już znanych, w określonej przez<br>osobę prowadzącą zajęcia liczbie kroków  |
| b04 | Zbiór metod problemowych                   | Metody aktywizujące: dyskusja/debata wymiana poglądów z użyciem merytorycznych argumentów, w wyniku której dochodzi do ścierania się różnych poglądów, wypracowania kompromisów i określania wspólnych stanowisk; dyskusja prowadzona jest w oparciu o reguły wcześniej ustalone z grupą: w tym dotyczące czasu, sposobu i kolejności prezentacji stanowisk oraz zasad kulturalnej dyskusji; dyskusja służy poszukiwaniu najlepszych rozwiązań, prezentowaniu różnych punktów widzenia, nie jest rywalizacją; odmiany d.: burza mózgów, debata oksfordzka, dyskusja panelowa, drzewo decyzyjne, dyskusja konferencyjna; debata to uporządkowany spór pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami jakiegoś poglądu, toczona zwykle przez specjalistów z dziedziny lub wybranych uprzednio przedstawicieli grupy zajmującej się wspólnym problemem |
| c07 | Zbiór metod eksponujących                  | Prezentacja mechaniczne przedstawienie syntetycznego obrazu treści w formie grafiki prezentacyjnej, np. szeregu slajdów lub innych form multimedialnych zwykle z omówieniem/innym komentarzem; typowe składniki prezentacji - tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; ew. efekty dźwiękowe lub muzyka; ilustracja multimedialna treści zajęć prezentowana w formie rzutowanego obrazu  |
| d03 | Zbiór metod programowanych                 | Praca z innym narzędziem dydaktycznym np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne specyficzne dla przedmiotu studiów  |
| f01 | Metody samodzielnego uczenia się           | Autoedukacja<br>metoda samodzielnego zdobywania, pogłębiania lub poszerzania wiedzy, umiejętności i komp. społ.; metoda<br>komplementarna do procesu kształcenia realizowanego w ramach zajęć; przejmowanie zadania rozwijania i kształtowania<br>kwalifikacji we własnym zakresie; samokształcenie  |
| f02 | Metody samodzielnego uczenia się           | Indywidualna praca z tekstem poszukiwanie i zdobywanie nowych wiadomości z wykorzystaniem podręczników i innych źródeł pisanych (w tym w wersji cyfrowej); wyszukiwanie tekstów, dobór fragmentów do analizy/interpretacji, wykorzystanie innych tekstów do rozwiązania problemu w ramach studiowanego zagadnienia   |

| D. Formy prowadzonych zajęć |                        |               |   |                               |                                   |
|-----------------------------|------------------------|---------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| Kod                         | Nazwa                  | Liczba dodzin | Sposób weryfikacji efektów<br>uczenia się | Efekty uczenia się modułu     | Metody prowadzenia zajęć          |
| 01                          | w zależności od wyboru | 30            |   | KS_01, U_01, U_02, W_01, W_02 | a03, a05, b04, c07, d03, f01, f02 |

| .1. Praca studenta | a poza udziałem w zajęciach obejmuje w szcze | gólności:  |  |
|--------------------|--|--|--|
| Kod                | Kategoria                                    | Nazwa (opis)   | Czy częściowo<br>zalicza się do<br>BUNA-y? |
| 101                | Przygotowanie do zajęć                       | Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach | Nie  |

|     |   | przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w<br>sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach  |     |
|-----|---|--|-----|
| a02 | Przygotowanie do zajęć                              | Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych<br>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów<br>źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć  | Nie |
| a04 | Przygotowanie do zajęć                              | Konsultowanie materiałów uzupełniających [względem wskazanych w sylabusie]<br>uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań<br>wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich  | Tak |
| b01 | Konsultowanie programu i organizacji zajęć          | Zapoznanie się z zapisami sylabusa przeglądanie zawartości sylabusa i zapoznanie się z treścią jego zapisów  | Tak |
| c01 | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia<br>się | Ustalanie etapów realizacji zadań przyczyniających się do weryfikacji efektów uczenia się przygotowanie strategii realizacji zadania uwzględniającej podział treści, czynności i ich zakres, czas realizacji oraz/lub sposób pozyskania niezbędnych do jego wykonania materiałów i narzędzi, itp.  | Tak |
| c02 | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia<br>się | Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie   | Nie |
| e01 | Aktywności komplementarne do zajęć                  | Podejmowanie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja | Tak |

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: https://usosweb.us.edu.pl.