

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Inżynieria krajobrazu Landscape engineering
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1.36/0.64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Joanna Sender
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody
Cel modułu	Zapoznanie studentów z głównymi problemami zagrażającymi środowisku przyrodniczemu, ze stopniem jego zdegradowania oraz możliwościami jego rekultywacji. Zaznajomienie z zadaniami i mechanizmami odtwarzania zdegradowanego środowiska. Poznanie działań niezbędnych dla zachowania i trwałego użytkowania zasobów przyrody. Zapoznanie z formami i metodami ochrony siedlisk, ochroną zachowawczą, przyrodniczym wzbogacaniem, adaptacją, renaturalizacją, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wykorzystania inżynierii ekologicznej w gospodarce wodnej. Ponadto zapoznanie z możliwościami stosowania rozwiązań zapobiegających i przeciwdziałających niekorzystnym przekształceniom krajobrazu. Umiejętność identyfikowania rozwiązań technicznych i biologicznych mających na celu racjonalne gospodarowanie zasobami krajobrazowymi i ich ochronę.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p><b>Wiedza:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absolwent zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w inżynierii krajobrazu oraz w działaniach interdyscyplinarnych, łączących rozwiązania techniczne i biologiczne, mające na celu ochronę krajobrazu i jego zasobów oraz prawidłowe funkcjonowanie jego komponentów</li> <li>2. Posiada wiedzę z zakresu kształtowania przestrzeni miejskich i krajobrazu wiejskiego, przedsięwzięć w zakresie kształtowania krajobrazu.</li> </ol>

	<p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy stanu i funkcjonowania krajobrazu oraz obiektywnie ocenić rozwiązania projektowe w tym przestrzenne, funkcjonalne i użytkowe oraz rozwiązania techniczne elementów małej architektury i zastosowanych form a także zaproponować ulepszenie stanu krajobrazu odpowiednio do jego cech przyrodniczych, uwarunkowań kulturowych, społecznych, technicznych i ekonomicznych.</li> <li>2. przeprowadzić identyfikację złożonych form krajobrazowych i sformułować założenia kształtowania krajobrazu w skali kraju i regionu z uwzględnieniem obszarów prawnie chronionych.</li> </ol> <p>...</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</li> <li>2. krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</li> </ol>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu rozpoznawania i oceny walorów przyrodniczych środowiska. Umiejętność logicznego i systemowego myślenia, organizacji pracy, pozyskiwania informacji. Zdolność do syntezy pozyskanej wiedzy.
Treści programowe modułu	Treści modułu kształcenia obejmują następujące treści: krajobrazowe systemy ekologiczne: struktura, funkcjonowanie, czynniki stabilizujące i destabilizujące, inżynieria ekologiczna jako nauka i działalność praktyczna wykorzystująca prawa ekologii i osiągnięcia techniki do naprawy i wzbogacania zdegradowanych systemów ekologicznych, metody i techniki zmniejszania zanieczyszczeń powietrza przy wykorzystaniu potencjału systemów ekologicznych, metody i techniki biologicznej odnowy wód, zasady, metody i techniki renaturalizacji ekosystemów wodno – torfowiskowych, inżynieria ekologiczna w gospodarce odpadami. Znaczenie terenów prawnie chronionych, a aktywność człowieka. Retencja wód i jej znaczenie oraz metody wzbogacania
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana: Wiatr I., Marczak H., Sawa J. 2003. Ekoinżynieria. Podstawy działań naprawczych w środowisku. Wyd. WN O Lublin, 2. Begemann W., Schiechl H.M. 1994. Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym. Wyd. Arkady,

	<p>3. Maciak F. 2003. Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW Warszawa, Literatura uzupełniająca</p> <p>4. Mędrzycki, P.: Co to jest inżynieria krajobrazu? Przegląd Komunalny, 2007, nr 3,</p> <p>5. Mioduszewski W. 1999. Ochrona i kształtowanie Zasobów wodnych w krajobrazie rolniczym. Wyd. Inst. Melioracji i Użytków Zielonych. Falenty</p> <p>6. Więckowski S. 2000. Przyrodnicze podstawy inżynierii środowiska. Wyd. Stanisław Więckowski; Kielce.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: dyskusja, wykład, praca w terenie, wykonanie projektu, pokaz, prezentacje multimedialne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1 – W2 ocena projektu koncepcyjnego wybranego terenu i inwentaryzacji, ocena zaliczenia końcowego w formie pytań zamkniętych</p> <p>U1- U2 ocena projektu koncepcyjnego wybranego terenu i inwentaryzacji</p> <p>K3 ocena zaliczenia końcowego w formie pytań zamkniętych, ocena komunikowania i inicjowania dyskusji, ocena udziału w dyskusji (aktywności) i przygotowania do niej</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny kart pracy oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, oceny z raportu) + 50% ocena z zaliczenia. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- konsultacje (2 godz./0,08 ECTS),</li> <li>- zaliczenie (2 godz./0,08 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 34 godz./1,36 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (8 godz./0,32 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (5 godz./0,2),</li> <li>- inne</li> </ul> <p>Łącznie 21 godz./0,64 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 2 godz.; egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 AK_W07</p> <p>W2 AK_W09</p> <p>U1 AK_U11</p> <p>U2 AK_U12</p> <p>K1 AK_K01</p> <p>K2 AK_K02</p>

