**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Doradztwo w obszarach wiejskich |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Rolnictwo zrównoważone / Sustainable agriculture |
| Język wykładowy | Polski |
| Rodzaj modułu | Fakultatywny |
| Poziom studiów | Drugiego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 5 (2,08 / 2,92) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Andrzej Woźniak |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Herbologii i Technik Uprawy Roślin |
| Cel modułu | Opanowanie wiedzy z zakresu rolnictwa chroniącego środowisko, rolniczą przestrzeń produkcyjną i bioróżnorodność; omówienie systemów produkcji rolniczej, ze szczególnym uwzględnieniem zasad rolnictwa zrównoważonego (*Sustainable agriculture*) i konserwującego (*Conservation agriculture*); gospodarki płodozmianowej, bioróżnorodności w rolnictwie; konserwującej uprawy roli (*conservation tillage*), znaczenia międzyplonów, roślin pastewnych i bobowatych w produkcji rolniczej i ochronie środowiska. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| W1.Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu rolnictwa i ochrony środowiska wykorzystywaną w badaniach rolniczych. |
| W2. Ma pogłębioną wiedzę z zakresu racjonalnego wykorzystania przestrzeni rolniczej, zna rolę rolnictwa w gospodarce narodowej, charakteryzuje czynniki produkcji i możliwości ich substytucji. |
| W3. Ma pogłębioną wiedzę związaną z antropogenicznym przekształcaniem środowiska naturalnego i wpływem tych procesów na ekosystem oraz zachowanie bioróżnorodności. |
| Umiejętności: |
| U1. Wskazuje rozwiązania uwzględniające czynniki środowiskowe i techniczne umożliwiające zwiększenie efektywności i opłacalności produkcji roślinnej oraz posiada umiejętności dostrzegania zagrożeń wynikających z realizacji zadań w produkcji roślinnej. |
| U2. Analizuje wpływ technik, procesów i technologii związanych z produkcją roślinną oraz przetwórstwem surowców roślinnych na efektywność produkcji, jakość produktu i środowisko naturalne, wykorzystując ukierunkowaną wiedzę i umiejętności z zakresu realizowanej specjalności. |
| U3. Planuje podstawowe procesy technologiczne związane z produkcją roślinną oraz przetwórstwem surowców pochodzenia roślinnego wykorzystując ukierunkowaną wiedzę i umiejętności z zakresu realizowanej specjalności. |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. Jest w stanie przewidzieć i ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z produkcją rolniczą oraz postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności oraz wykorzystania zasobów świata ożywionego. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 – DO2\_W01  W2 – DO2\_W02  W3 – DO2\_W06  U1 – DO2\_U06  U2 – DO2\_U04; U2 – DO2\_U08  U3 – DO2\_U07  K1 – DO3\_K03 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | W1 - InzDO2\_W01  W2 - InzDO2\_W02  W3 – InzDO2\_W02  U1 - InzDO2\_U01  U2 - InzDO2\_U02  U3 – InzDO2\_U03 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Podstawy produkcji roślinnej |
| Treści programowe modułu | Obejmuje wiedzę z zakresu systemów produkcji rolniczej i ich wpływie na stan środowiska, zasad rolnictwa zrównoważonego, roli czynników agrotechnicznych i naturalnych w kształtowaniu jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, gospodarki płodozmianowej, kryteriów i wskaźników oceny płodozmianów, systemów uprawy roli, znaczenia międzyplonów, roślin pastewnych i bobowatych w produkcji rolniczej i kształtowaniu jakości środowiska. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa:   1. Wesołowski M., Woźniak A. 2006. Podstawy produkcji roślinnej. Skrypt da studentów Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt. Wyd. AR Lublin. Literatura uzupełniająca: 2. Bujak K., Deryło S., Kapeluszny J., Wesołowski M., Woźniak A. 2007. Ogólna Uprawa Roślin. Skrypt dla studentów.Wyd. AR Lublin. 3. Harasim A. 2006. Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie. Wyd. IUNG-PIB. 4. Könnecke G. Zmianowanie. PWRiL Warszawa. 5. Dziennik Ustaw RP z dnia 12 lipca 2018, poz. 1339 w sprawie przyjęcia Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. 6. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej poz. 776 z dn. 16 kwietnia 2019. Współczynniki do przeliczania plonu na jednostki zbożowe. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja. Uwzględnione jest nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Sprawdzian pisemny, ocena z dyskusji.   1. student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 2. uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności, 3. student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 4. student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 5. z student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części).   W1-W3, U1-U3 prace pisemne  U1-U3, K1 ocena aktywności na zajęciach  Wyniki archiwizowane będą w postaci papierowej |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z dwóch kontrolnych prac pisemnych i ocena z dyskusji.  Ocena końcowa – ocena z egzaminu (70%) + ocena z kontrolnych prac pisemnych i dyskusji (30%).  Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszych zajęciach. |
| Bilans punktów ECTS | **KONTAKTOWE: 52 godz. / 2,08 ECTS**  Wykłady 15 godz. (0,6 pkt. ECTS)  Ćwiczenia 30 godz. (1,2 pkt. ECTS  Konsultacje 4 godz. (0,16 pkt. ECTS)  Egzamin/egzamin poprawkowy 3 godz. (0,12 pkt. ECTS)  **NIEKONTAKTOWE: 73 godz. / 2,92 ECTS**  przygotowanie się do ćwiczeń – 23 godz. (0,92 ECTS)  przygotowanie się do zaliczeń – 25 godz. 1 ECTS)  studiowanie literatury – 25 godz. (1 ECTS) |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | Wykłady 15 godz.  Ćwiczenia 30 godz.  Konsultacje 4 godz.  Egzamin/egzamin poprawkowy 3 godz.  Łącznie 52 godz. |