

KARTA PRZEDMIOTU

| Politechnika Białostocka | | | | | | | | | |
|---|---|----------|----------|----------|-----------|----------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| Kierunek studiów | Inżynieria Rolno-Spożywcza | | | | | | Poziom i forma studiów | pierwszego stopnia stacjonarne | |
| Specjalność / ścieżka dyplomowania | Inżynieria rolnicza | | | | | | Profil kształcenia | ogólnoakademicki | |
| Nazwa przedmiotu | Maszyny ogrodnicze i sadownicze | | | | | | Kod przedmiotu | RS 1407 | |
| | | | | | | | Rodzaj przedmiotu | obieralny | |
| Formy zajęć i liczba godzin | W | Ć | L | P | Ps | T | S | Semestr | 4 |
| | 30 | | | | 30 | | | Punkty ECTS | 5 |
| Przedmioty wprowadzające | -- | | | | | | | | |
| Cele przedmiotu | Zapoznanie studentów z problematyką właściwości fizycznych gleby, klasyfikacją procesów, zabiegów i wymagań agrotechnicznych w produkcji polowej. Zaznajomienie z charakterystyką maszyn i narzędzi realizujących zadania w produkcji pogrodniczej i sadowniczej oraz z właściwościami fizycznymi surowców rolniczych. Zapoznanie z klasyfikacją agregatów ciągnikowych, zasadami ich tworzenia oraz optymalizacją parametrów pracy. Nauczenie identyfikowania zagrożeń i możliwości ich uniknięcia lub ograniczenia w inżynierii ogrodniczej. Zapoznanie ze specyfikacją, budową i eksploatacją maszyn, narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w uprawach warzywnych i sadowniczych. Zaznajomienie ze specyfiką procesów technologicznych realizowanych w uprawach warzywnych i sadowniczych, ich optymalizacją oraz z identyfikacją zagrożeń, możliwościami ich uniknięcia lub ograniczenia. Zajęcia przygotowujące do działalności naukowej. | | | | | | | | |
| Treści programowe | <p><u>Wykłady:</u> Właściwości gleby i metodyka oznaczeń właściwości fizycznych gleby. Właściwości fizyczne (jakościowe) surowców rolniczych, ogrodniczych i sadowniczych. Maszyny, narzędzia i urządzenia wykorzystywane w uprawie polowej, ogrodniczej i sadowniczej. Klasyfikacja agregatów ciągnikowych, zasady ich tworzenia oraz optymalizacja parametrów pracy. Procesy technologiczne realizowane w uprawach warzywnych i sadowniczych procesów i ich optymalizacja. Opory robocze, wydajność, bilans mocy i kinematyka agregatu ciągnikowego. BHP w rolnictwie, ogrodnictwie i sadownictwie. Klasyfikacja procesów i zabiegów w produkcji polowej. Charakterystyka i budowa maszyn, urządzeń, narzędzi wykorzystywanych w produkcji polowej. Perspektywy rozwoju roślin sadowniczych. Specyfika maszyn ogrodniczych. Budowa, zasada działania, regulacje oraz tendencje rozwojowe maszyny i urządzeń wykorzystywanych w przeszczepianiu roślin sadowniczych w sadzie i szkółce. Maszyny i urządzenia do ochrony i pielęgnacji roślin sadowniczych. Systemy nawadniania gleby w sadzie i jagodniku. Maszyny do zbioru owoców. Użytkowanie maszyn, i urządzeń w uprawach polowych. Agregatowanie maszyn i narzędzi pod określone technologie prac polowych.</p> <p><u>Pracownia specjalistyczna:</u> Zaprojektowanie sadu, plantacji jagodowej lub założenie szkółki z właściwym doбором maszyn i urządzeń, nawożenia, sadzenia,</p> | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|-------------|
| | upraw pielęgnacyjnych oraz zbioru owoców. | | |
| Metody dydaktyczne | Wykład problemowy, pracownia specjalistyczna, wykład informacyjny, metody projektowania, wykład informacyjny, opracowanie projektu, prezentacja multimedialna | | |
| Forma zaliczenia | Wykład - zaliczenie pisemne i ustne; zaliczenie opracowania semestralnego - ocena za projekt i prezentację, sprawdziany przygotowania do zajęć | | |
| Symbol efektu uczenia się | Zakładane efekty uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | |
| EU1 | Student zna budowę, zasadę działania i warunki eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych w rolnictwie, ogrodnictwie i sadownictwie | RS_W07 | |
| EU2 | Student zna cechy jakościowe materiałów rolniczych | RS_W04 | |
| EU3 | Student zna zasady działania maszyn; stosowania maszyn zgodnie z zaleceniami. | RS_W10 | |
| EU4 | Student zna metody analizy gleb | RS_W15 | |
| EU5 | Student projektuje i optymalizuje procesy technologiczne | RS_U12 | |
| EU6 | Student potrafi analizować koszty wybranych technologii | RS_U14 | |
| EU7 | Student stosuje zasady BHP | RS_U15 | |
| EU8 | Student potrafi pracować w zespole | RS_U16 | |
| Symbol efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja | |
| EU1 | zaliczenie wykładu | W | |
| EU2 | sprawdzenie przygotowania do zajęć, zaliczenie wykładu | Ps, W | |
| EU3 | sprawozdanie z zajęć | Ps | |
| EU4 | zaliczenie wykładu i pracowni sp. | W, Ps | |
| EU5 | dokumentacja opracowania + dołączony plik z prezentacją | Ps | |
| EU6 | analiza technologiczna i kosztów | Ps | |
| EU7 | obserwacja pracy na zajęciach | Ps | |
| EU8 | dyskusja nad projektem i obrona opracowania | Ps | |
| Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach) | | | |
| Wyliczenie | Udział w wykładach | 30 | |
| | Udział w ćwiczeniach - pracownia specjalistyczna | 30 | |
| | Wykonanie zadań domowych (prac semestralnych) | 30 | |
| | Udział w konsultacjach | 5 | |
| | Przygotowanie opracowania | 10 | |
| | Przygotowanie do zaliczenia wykładu | 20 | |
| | RAZEM: | 125 | |
| Wskaźniki ilościowe | | GODZINY | ECTS |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | 65 | 2,6 |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | 70 | 2,8 |

| | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bichta H., Bieganowski F.: Maszynoznawstwo ogrodnicze. Wyd. Wyd. AR Lublin 1999. 2. Breś W., Golcz A., Komosa A., Kozik E., Tyksiński W.: Nawożenie roślin ogrodniczych. Wyd. AR Poznań 2003. 3. Mika A.: Sztuka cięcia drzew i krzewów owocowych. Wydawnictwo Rolnicze i Leśne 2006. 4. Pieniążek M. Sadownictwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. 2000. 5. Sawicka B. (pod red.): Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wyd. AR Lublin 2000. | |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dulcet E.: Nowoczesne techniki zbioru zielonek i metody ich zakiszania. Wyd. ART w Bydgoszczy. Bydgoszcz 2003 2. Kuczewski J., Waszkiewicz Cz.: Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wyd. SGGW. Warszawa 1997 3. Metodyka Integrowanej produkcji owoców i warzyw, wydane przez Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa Warszawa, marzec 2010r. 4. Sęk T., Przybył J.: Eksploatacja agregatów do zbóż i rzepaku. Wyd. AR w Poznaniu 1996. 5. Sęk T., Przybył J.: Eksploatacja maszyn i urządzeń do nawożenia organicznego. Wyd. AR w Poznaniu 1996. | |
| Jednostka realizująca | Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska | Data opracowania programu |
| Program opracował(a) | dr. inż. Wiesław Załuska | 08.05.2019 |