M uu_uu	M ORN2_12
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Roślin i Kontrola Fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Pracownia bakteriologiczna Bacteriological laboratory
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	studia niestacjonarne II stopnia
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (1,5/2,5)
Tytuł/stopień/ Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr hab. Ewa Król, prof. nadzw. UP
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z zasadami pracy w laboratorium bakteriologicznym, metodami izolacji bakterii z materiału roślinnego i podstawowymi zasadami ich hodowli oraz identyfikacji; wykształcenie umiejętności przygotowywania podłoży hodowlanych, wykonywania kultur jednokomórkowych, sprawdzania patogeniczności bakterii oraz badania ich właściwości
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Przedstawione będą zasady i organizacja pracy w laboratorium bakteriologicznym; sposoby izolacji bakterii z materiału roślinnego, wykonywania kultur czystych, prowadzenia hodowli i przechowywania; przygotowywania podłoży do izolacji, hodowli i badania wybranych właściwości fizjologiczno-biochemicznych pomocnych w identyfikacji bakterii (m.in. stosunek do tlenu, zdolność wykorzystywania różnych źródeł węgla, zdolność wytwarzania przetrwalników, właściwości utleniania i fermentacji, właściwości proteolityczne, zdolność do produkowania katalazy, lewanu, redukowania azotanów); omówione zostaną sposoby sprawdzania patogeniczności bakterii, przygotowywania zawiesiny inokulacyjnej o odpowiedniej gęstości metodą posiewu kolejnych ilościowych rozcieńczeń oraz przy pomocy spektrofotometru;
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1.Schollenberger M. 1984. Materiały do zajęć specjalizacyjnych z fitopatologii. Część II. Zasady identyfikacji bakterii patogenicznych dla roślin. Wyd. SGGW-AR 2. Singletun P. 2000. Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie. Wyd. Naukowe PWN 3. Bradbury J.F. 1986.Guide to plant pathogenic bacteria. CAB International Mycological Institute, Ferry Lane, Kew, Surrey, England
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	ćwiczenia (praca indywidualna i w grupach), doświadczenie, prezentacja, dyskusja, przygotowanie projektu