Imię i nazwisko nauczyciela akademickiego (email): Małgorzata Nabrdalik mnabrdalik@uni.opole.pl

III Biotechnologia Medyczna [bio.med1720@gmail.com](mailto:bio.med1720@gmail.com)

II Biotechnologia inżynierska [uni.bti.2018@gmail.com](mailto:uni.bti.2018@gmail.com)

I Biotechnologia II° [btmgr20@gmail.com](mailto:btmgr20@gmail.com)

I Biotechnologia II° NS [biotechnologia1921@gmail.com](mailto:biotechnologia1921@gmail.com)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Rok/ kierunek/forma | Sposób weryfikacji realizacji efektów kształcenia np. egzamin, test | Metody i formy realizacji zajęć w czasie KWARANTANNY  (e-mail, skype, Moodle, telefon, inne jakie?)  wraz z terminem realizacji | | | |
| Wykłady (temat, data realizacji, metoda) | Ćwiczenia (lub inna forma zajęć wymagająca kontaktu bezpośredniego z prowadzącym) | Konwersatoria (temat, data realizacji, metoda) | Seminaria (temat, data realizacji, metoda) |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie bakterii fermentacji mlekowej. Probiotyki. 16.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM |  |  | Pozyskiwanie mikroorganizmów o znaczeniu przemysłowym. 17.03.2020 Odrabianie w terminie po odwołaniu zawieszenia zajęć. |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie bakterii fermentacji mlekowej. Bakteriocyny. 23.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Oznaczanie ilości kwasu mlekowego metodą miareczkową.  24.03.2020/ e-mail;  Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie grzybów strzępkowych. Statyny  30.03.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Oznaczanie ilości kwasu masłowego metodą miareczkową 31.03.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie drożdży  6.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Oznaczanie aktywności lipolitycznej mikroorganizmów.  7.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie grzybów strzępkowych. Produkcja kwasów organicznych  20.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Ocena organoleptyczna drożdży prasowanych. 21.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie bakterii rodzaju Bacillus  27.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Ocena organoleptyczna drożdży suszonych. Analiza wyników.  28.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie bakterii kwasu octowego  4.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Aktywność proteolitycznych mikroorganizmów środowiskowych. 5.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Mikroorganizmy w produkcji kwasu glutaminowego.  11.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Sprawozdanie |  | Aktywność amylolityczna mikroorganizmów środowiskowych. 12.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Mikroorganizmy w produkcji lizyny i metioniny.  18.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie bakterii rodzaju Clostridium.  25.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Zastosowanie bakterii fermentacji propionowe.  1.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Przemysłowe wykorzystanie wirusów.  8.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Mikrobiologia przemysłowa | II BTM | Egzamin | Mikroorganizmy w produkcji antybiotyków.  15.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Mikrobiologia przemysłowa” |  |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Test | Ocena mikrobiologicznej jakości produktów leczniczych.  16.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM |  |  | Analiza mikrobiologiczna środowiska produkcyjnego. Analiza mikrobiologiczna wody.  19.03.2020 Odrabianie w terminie po odwołaniu zawieszenia zajęć |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Test | Analiza mikrobiologiczna środowiska produkcyjnego. Elementy urządzeń jako źródło zanieczyszczeń mikrobiologicznych. 23.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Instrukcja |  | Analiza mikrobiologiczna środowiska produkcyjnego. Analiza mikrobiologiczna opakowań.  26.03.2020/ e-mail: Microsoft Teams: Zespół „Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków” |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Test | Nadzór nad materiałami stosowanymi w badaniach mikrobiologicznych. Podłoża hodowlane. 30.03.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków” |  |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Instrukcja |  | Analiza mikrobiologiczna środowiska produkcyjnego. Analiza mikrobiologiczna powierzchni produkcyjnych.  2.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków” |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Test | Nadzór nad materiałami stosowanymi w badaniach mikrobiologicznych. Szczepy odniesienia. 6.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków” |  |  |  |
| Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków | III BTM | Test | Analiza powstawania biofilm. Zjawisko quorum sensing. 20.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Jakość i bezpieczeństwo w produkcji farmaceutyków” |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Mycie i dezynfekcja w przemyśle. 18.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | Ocena aktywności przeciwdrobnoustrojowej środków dezynfekcyjnych.  17.03.2020/ e-mail |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Badanie stanu higienicznego środowiska produkcyjnego. Analiza powierzchni. 25.03.2020/ e-mail |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | Badanie stanu higienicznego środowiska produkcyjnego. Analiza powierzchni.  24.03.2020/ e-mail |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Ocena mikrobiologicznej jakości produktów leczniczych.  1.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Rozwiązanie zadań |  | Analiza wyników dotyczących zanieczyszczenia powierzchni.  31.03.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Nadzór nad materiałami stosowanymi w badaniach mikrobiologicznych. Podłoża hodowlane. 8.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | Badanie stanu higienicznego środowiska produkcyjnego. Analiza powietrza.  7.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Powstawanie biofilmu. Zjawisko quorum sensing.  15.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | Analiza wyników dotyczących zanieczyszczenia powietrza.  21.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Test | Nowoczesne metody zwalczania biofilmu. Podłoża hodowlane. 22.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | 28.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | 5.05.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Higiena produkcji | I BT II° | Opracowanie instrukcji |  | 12.05.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Higiena produkcji” |  |  |
| Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych | I BT II° studia niestacjonarne | Test | Jakość mikrobiologiczna soków, napojów bezalkoholowych i alkoholowych. 18.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych” |  |  |  |
| Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych | I BT II° studia niestacjonarne | Opracowanie instrukcji |  | Wykrywanie bakterii rodzaju *Salmonella* i *Escherichia coli* w sokach.  18.04.2020/ e-mail; Microsoft Microsoft Teams: Zespół „Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych” |  |  |
| Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych | I BT II° studia niestacjonarne | Test | Metody utrwalania soków. Aktywność wody produktów spożywczych.  25.04.2020/ e-mail; Microsoft Teams: Zespół „Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych” |  |  |  |
| Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych | I BT II° studia niestacjonarne | Opracowanie instrukcji |  | Metody oznaczania parametrów fizykochemicznych soków. Oznaczanie ilości mikroorganizmów w sokach.  25.04.2020/ e-mail; Microsoft Microsoft Teams: Zespół „Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych” |  |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Budowa wirusów. Replikacja wirusów. Mechanizm patogenności. 27.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  4.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  11.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  18.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  25.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  1.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  8.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Wybrane zagadnienia z wirusologii | II BTM | Prezentacja |  |  | Charakterystyka wybranych grup wirusów. Prezentacje studentów.  15.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Wirusologia” |  |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Metody klasyczne i molekularne oznaczania mikroorganizmów. 30.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka bakterii rodzaju Streptococcus i Staphylococcus. Prezentacje studentów. 7.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka bakterii rodzaju Clostridium i Listeria. Prezentacje studentów. 14.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka bakterii rodzaju Salmonella i Escherichia. Prezentacje studentów. 21.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka drożdży rodzaju Candida. Prezentacje studentów. 28.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka bakterii rodzaju Helicobacter i Haemophilus. Prezentacje studentów. 4.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka bakterii rodzaju Mycobacterium i Propionibacterium. Prezentacje studentów. 11.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Metody diagnostyczne mikroorganizmów | III BTI | Prezentacja |  |  |  | Diagnostyka drożdży rodzaju Neisseria i Campylobacter. Prezentacje studentów. 18.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Metody diagnostyczne mikroorganizmów” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Ogólna charakterystyka procesów fermentacyjnych. 30.04.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Biotechnologiczne metody produkcji kwasu mlekowego. Prezentacje studentów. 7.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Technologia produkcji dekstranu. Prezentacje studentów. 14.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Technologia produkcji nizyny. Prezentacje studentów. 21.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Technologia produkcji warzyw fermentowanych. Prezentacje studentów. 28.05.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Produkcja pieczywa z wykorzystaniem bakterii fermentacji mlekowej. Prezentacje studentów. 4.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Biotechnologiczne metody produkcji kwasu glutaminowego. Prezentacje studentów. 11.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  |  |  | Biotechnologiczne metody produkcji lizyny i metioniny. Prezentacje studentów. 18.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  | Produkcja drożdży prasowanych na przykładzie firmy Lesaffre Polska S.A. Prezentacja i omówienie m.in. filmu „How yeast is made - Lesaffre” 4.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |  |  |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  | Przemysłowe metody produkcji jogurtu na przykładzie firmy Zott. Prezentacja i omówienie filmów. 11.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |  |  |
| Technologie fermentacyjne | I BTM II° | Prezentacja |  | Produkcja piwa na przykładzie Browaru Namysłów oraz Browaru Słociak. Prezentacja i omówienie filmów. 18.06.2020/ Microsoft Teams: Zespół „Technologie fermentacyjne” |  |  |