**Imię i nazwisko nauczyciela akademickiego (email)**: Daniel Janecki (zecjan@uni.opole.pl

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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)** |
| Mechanika płynów | I rok/Biotechnologia inżynierska/Wykład/ Konwersatoria/Laboratorium | **W:** zaliczenie pisemne **K:** kolokwium**L**: ocena sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole | Płyn jako ośrodek ciągły. Siły działające w płynach. Parametry opisujące stan płynów. / 20.03.2020/ **Moodle**Podstawowe własności fizyczne płynów: gęstość, lepkość, napięcie powierzchniowe, włoskowatość. Płyny newtonowskie i płyny nienewtonowskie. / 27.03.2020/ **Moodle**Hydrostatyka/ 3.04.2020/ **Moodle**Kinematyka i dynamika płynów doskonałych/ 17.04.2020/ **Moodle**Dynamika płynów rzeczywistych/24.04.2020/ **Moodle**Analiza wymiarowa - metoda Rayleigha/8.05.2020/ **Moodle**Analiza wymiarowa - metoda Buckinghama/15.05.2020/ **Moodle**Przepływy w przewodach. Uderzenie hydrauliczne/22.05.2020/ **Moodle**Przepływy przez złoża porowate /29.05.2020/ **Moodle**Przepływy przez złoża porowate w kolumnach/05.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/19.06.2020/ **Moodle** | **L:** Odrabianie w terminie po odwołaniu zawieszenia zajęćOdrabianie:1.06.20208.06.202015.06.2020 | Ćwiczenia z korzystania z tablic, wykresów i nomogramów. Przeliczanie jednostek./ 20.03.2020/ **Moodle**Obliczanie gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego./ 27.03.2020/ **Moodle**Zadania z hydrostatyki/ 3.04.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych/ 17.04.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych, cz. 2/24.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.1/8.05.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.2/15.05.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.3/22.05.2020/ **Moodle**Zadania - przepływy w przewodach/29.05.2020/ **Moodle**Zadania z mechaniki płynów - powtórzenie przed zaliczeniem/05.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/19.06.2020/ **Moodle** | - |
| Mechanika płynów | I rok/Inżynieria Środowiska/Wykład/ Konwersatoria | **W:** egzamin pisemny **K:** kolokwium | Płyn jako ośrodek ciągły. Siły działające w płynach. Parametry opisujące stan płynów. / 19.03.2020/ **Moodle**Podstawowe własności fizyczne płynów: gęstość, lepkość, napięcie powierzchniowe, włoskowatość. Płyny newtonowskie i płyny nienewtonowskie. / 26.03.2020/ **Moodle**Hydrostatyka/2.04.2020/ **Moodle**Kinematyka i dynamika płynów doskonałych/16.04.2020/ **Moodle**Dynamika płynów rzeczywistych/23.04.2020/ **Moodle**Analiza wymiarowa/30.04.2020/ **Moodle**Podstawy obliczeniowej mechaniki płynów/7.05.2020/ **Moodle**Współczynniki oporów przy przepływie cieczy w rurociągach/14.05.2020/ **Moodle**Przepływy w przewodach długich/21.05.2020/ **Moodle**Przepływy przy znacznej zmianie przekroju strugi/28.05.2020/ **Moodle**Przewody zbieżne i rozbieżne. Uderzenie hydrauliczne/04.06.2020/ **Moodle**Warstwa przyścienna/18.06.2020/ **Moodle** | - | Ćwiczenia z korzystania z tablic, wykresów i nomogramów. Przeliczanie jednostek./ 19.03.2020/ **Moodle**Obliczanie gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego./ 26.03.2020/ **Moodle**Zadania z hydrostatyki/ 2.04.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych/16.04.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych, cz.2/23.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.1/30.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.2/7.05.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.3/14.05.2020/ **Moodle**Zadania - przepływy w przewodach zamkniętych, cz.1/21.05.2020/ **Moodle**Zadania - przepływy w przewodach zamkniętych, cz.2/28.05.2020/ **Moodle**Zadania z mechaniki płynów - powtórzenie przed zaliczeniem/04.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/18.06.2020/ **Moodle** | - |
| Projektowanie linii technologicznych | III rok/Biotechnologia inżynierska/Wykład/Projekt | **W:** zaliczenie pisemne **P:** oddane prace projektowe | Proces technologiczny, instalacja produkcyjna, maszyny, aparaty/ 20.03.2020/ **Moodle**Bilans materiałowy. Analiza bilansu materiałowego./ 27.03.2020/ **Moodle**Bilans materiałowy układów z reakcją chemiczną./ 3.04.2020/ **Moodle**Bilans energetyczny/17.04.2020/ **Moodle**Schemat procesu/24.04.2020/ **Moodle**Organizacja procesów produkcyjnych/8.05.2020/ **Moodle**Organizacja przykładowego procesu produkcyjnego/15.05.2020/ **Moodle**Dokumentacja techniczna - procedury laboratoryjne/22.05.2020/ **Moodle**Dokumentacja techniczna - założenia do projektu procesowego, projekt procesowy/29.05.2020/ **Moodle**Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwwybuchowe/05.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/19.06.2020/ **Moodle** | - | - | **P**: Schemat blokowy/ 20.03.2020/ **Moodle****P**: Bilans materiałowy, cz. 1./ 27.03.2020/ **Moodle****P**: Bilans materiałowy, cz. 2./ 3.04.2020/ **Moodle****P**: Bilans materiałowy, cz. 3./17.04.2020/ **Moodle**Bilans materiałowy dla dwóch i więcej jednostek procesowych/24.04.2020/ **Moodle**Bilans materiałowy układów z reakcją chemiczną, cz. 1/8.05.2020/ **Moodle**Bilans materiałowy układów z reakcją chemiczną, cz. 2/15.05.2020/ **Moodle**Bilans energetyczny/22.05.2020/ **Moodle**Wykonanie przez studenta indywidualnej semestralnej pracy projektowej/22.05.2020-19.06.2020/**Moodle** |
| Inżynieria procesowa | III rok/Ochrona Środowiska/Wykład/ Konwersatoria | **W:** zaliczenie pisemne **K:** kolokwium | Płyn jako ośrodek ciągły. Siły działające w płynach. Parametry opisujące stan płynów. / 20.03.2020/ **Moodle**Podstawowe własności fizyczne płynów: gęstość, lepkość, napięcie powierzchniowe, włoskowatość. Płyny newtonowskie i płyny nienewtonowskie. / 27.03.2020/ **Moodle**Hydrostatyka/ 3.04.2020/ **Moodle**Kinematyka i dynamika płynów doskonałych/ 17.04.2020/ **Moodle**Dynamika płynów rzeczywistych/24.04.2020/ **Moodle**Analiza wymiarowa/8.05.2020/ **Moodle**Mechanizmy transportu energii cieplnej/15.05.2020/ **Moodle**Wyznaczanie strat ciepła, izolacja cieplna./22.05.2020/ **Moodle**Podstawy ruchu ciepła przez wnikanie w przepływach wymuszonych – liczby i równania kryterialne./29.05.2020/ **Moodle**Wymiana masy/05.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/19.06.2020/ **Moodle** | - | Ćwiczenia z korzystania z tablic, wykresów i nomogramów. Przeliczanie jednostek./ 20.03.2020/ **Moodle**Obliczanie gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego./ 27.03.2020/ **Moodle**Zadania z hydrostatyki/ 3.04.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych/ 17.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.1/24.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.2/8.05.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.3/15.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana ciepła, cz.1/22.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana ciepła, cz.2/29.05.2020/ **Moodle**Zadania - powtórzenie przed zaliczeniem/05.06.2020/ **Moodle**Zaliczenie/19.06.2020/ **Moodle** | - |
| Operacje i procesy jednostkowe | I rok II st./Inżynieria Środowiska/Wykład/ Projekt | **W:** zaliczenie pisemne **P:** oddane prace projektowe oraz sprawozdania z ćwiczeń | Procesy podstawowe i jednostkowe/ 19.03.2020/ **Moodle**Proces sedymentacji/ 26.03.2020/ **Moodle**Proces filtracji/ 2.04.2020/ **Moodle**Wirowanie/16.04.2020/ **Moodle**Mieszanie i napowietrzanie/23.04.2020/ **Moodle**Procesy membranowe/30.04.2020/ **Moodle**Procesy separacji/7.05.2020/ **Moodle**Procesy rozdzielania o wysokiej selektywności/14.05.2020/ **Moodle**Końcowa obróbka produktu/21.05.2020/ **Moodle**Magazynowanie ciał stałych, cieczy i gazów/ 28.05.2020/ **Moodle**Fluidyzacja/04.06.2020/ **Moodle**Odpylanie/18.06.2020/ **Moodle** | Wykonanie przez studenta indywidualnej semestralnej pracy projektowej/**Moodle** | - | - |
| Podstawy inżynierii chemicznej | II rok/Chemia/Wykład/ Konwersatoria | **W:** zaliczenie pisemne **K:** kolokwium | Płyn jako ośrodek ciągły. Siły działające w płynach. Parametry opisujące stan płynów. / 16.03.2020/ **Moodle**Podstawowe własności fizyczne płynów: gęstość, lepkość, napięcie powierzchniowe, włoskowatość. Płyny newtonowskie i płyny nienewtonowskie. / 23.03.2020/ **Moodle**Statyka płynów/ 30.03.2020/ **Moodle**Kinematyka i dynamika płynów doskonałych;/ 6.04.2020/ **Moodle**Dynamika płynów rzeczywistych/20.04.2020/ **Moodle**Analiza wymiarowa/27.04.2020/ **Moodle**Mechanizmy transportu energii cieplnej/4.05.2020/ **Moodle**Wyznaczanie strat ciepła, izolacja cieplna./11.05.2020/ **Moodle**Podstawy ruchu ciepła przez wnikanie w przepływach wymuszonych – liczby i równania kryterialne./18.05.2020/ **Moodle**Podstawy ruchu ciepła przez wnikanie w przepływach niewymuszonych – liczby i równania kryterialne./25.05.2020/ **Moodle**Wymienniki ciepła/01.06.2020/ **Moodle**Rodzaje mechanizmów dyfuzyjnego ruchu masy/08.065.2020/ **Moodle**Wymienniki masy/15.06.2020/ **Moodle** | - | Ćwiczenia z korzystania z tablic, wykresów i nomogramów. Przeliczanie jednostek./ 16.03.2020/ **Moodle**Obliczanie gęstości, lepkości i napięcia powierzchniowego./ 23.03.2020/ **Moodle**Zadania - statyka płynów/ 30.03.2020/ **Moodle**Zadania - kinematyka i dynamika płynów doskonałych;/ 6.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.1/20.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.2/27.04.2020/ **Moodle**Zadania - dynamika płynów rzeczywistych, cz.3/4.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana ciepła, cz.1/11.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana ciepła, cz.2/18.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana ciepła, cz.3/25.05.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana masy, cz.1/01.06.2020/ **Moodle**Zadania - wymiana masy, cz.2/08.065.2020/ **Moodle**Zaliczenie/15.06.2020/ **Moodle** | - |
| Aparatura i inżynieria chemiczna | III rok/Chemia/Wykład/ Laboratorium | **W:** zaliczenie pisemne **L**: ocena sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole | Podział na maszyny i aparaty. Rodzaje maszyn i aparatów. / 16.03.2020/ **Moodle**Elementy konstrukcyjne. Materiały konstrukcyjne. Cz.1. / 23.03.2020/ **Moodle**Elementy konstrukcyjne. Materiały konstrukcyjne. Cz.2. / 30.03.2020/ **Moodle**Magazynowanie ciał stałych, cieczy i gazów/ 6.04.2020/ **Moodle**Mieszanie w aparatach zbiornikowych/20.04.2020/ **Moodle**Procesy w aparatach: sedymentacja, filtrowanie i wirowanie/27.04.2020/ **Moodle**Techniki membranowe/4.05.2020/ **Moodle**Procesy separacji/11.05.2020/ **Moodle**Procesy rozdzielania o wysokiej selektywności/18.05.2020/ **Moodle**Końcowa obróbka produktu/25.05.2020/ **Moodle**Odpylanie/01.06.2020/ **Moodle**Złoża fluidalne/08.065.2020/ **Moodle**Reaktory chemiczne/15.06.2020/ **Moodle** | **L:** Odrabianie w terminie po odwołaniu zawieszenia zajęćL: Wykonanie przez studenta indywidualnej semestralnej pracy projektowej/14.05.2020-18.06.2020/**Moodle**Odrabianie:28.05.20204.06.202018.06.2020 | - | - |
| Inżynieria bioreaktorów | I rok/Biotechnologia medyczna/niestacjonarne/Wykład/Laboratorium | **W:** zaliczenie pisemne **L**: ocena sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole | Procesy mechaniczne w bioreaktorach/26.04.2020/ **Moodle**Procesy cieplne i dyfuzyjne w bioreaktorach/24.05.2020/ **Moodle**Bioreaktory/31.05.2020/ **Moodle**Powiększanie skali bioreaktorów/06.06.2020/ **Moodle** | **L:** Odrabianie w terminie po odwołaniu zawieszenia zajęćZapoznanie się z instrukcjami do ćwiczeń/26.04.2020/ **Moodle**Odrabianie:31.05.20206.06.20207.06.2020 |  |  |