**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i Higiena Pracy |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Urządzenia i technologie w przemyśle spożywczym  Equipment and technologies in the food industry |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy/fakultatywny |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia/drugiego stopnia/~~jednolite magisterskie~~ |
| Forma studiów | stacjonarne/~~niestacjonarne~~ |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 3 (1/2) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Paweł Sobczak |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Inżynierii i Maszyn Spożywczych |
| Cel modułu | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką związaną z maszynami i procesami, które występują w liniach technologicznych przemysłu spożywczego |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| W1. wykazuje znajomość podstawowych technik i technologii, materiałów, maszyn i innych urządzeń technicznych wykorzystywanych do poprawy jakości i bezpieczeństwa życia/pracy człowieka |
| W2. zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów |
| … |
| Umiejętności: |
| U1. analizuje i ocenia przebieg procesów produkcyjnych, ich wpływ na stan bezpieczeństwa ludzi i środowiska oraz proponuje działania korygujące i zapobiegawcze. |
| U2. posiada umiejętność przygotowywania typowych prac pisemnych, właściwych dla kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych pojęć teoretycznych i źródeł informacji |
| … |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. potrafi działać w grupie z poszanowaniem swojego i innych bezpieczeństwa; jest świadomy konieczności współdziałania i współpracy z organizacjami kontroli i nadzoru |
| K2. ma świadomość znaczenia zdobytych umiejętności i potrafi określić priorytety związane w przyszłości z wykonywanym zawodem |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1 – BH\_W05  W2 – BH\_W10  U1 - BH\_U04  U2 – BH\_U07  K1 – BH\_K01  K2 – BH\_K02 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | W1 - InzBH\_W05  U1 - InzBH\_U04 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Materiałoznawstwo, techniki wytwarzania |
| Treści programowe modułu | Specyficzne operacje i procesy stosowane w przetwórstwie mięsnym, drobiarskim, mleczarskim, owocowo-warzywnym, koncentratów spożywczych, rybnym i paszowym. Suszarnie, instalacje zbożowe, magazyny. Maszyny do wstępnej obróbki - czyszczenie, sortowanie, separacja. Metody przetwarzania surowców i ich uszlachetnianie. Dozowanie i mieszanie surowców. Kondycjonowanie surowców przed przetwarzaniem. Aglomeracja ciśnieniowa i bezciśnieniowa. Magazynowanie gotowego wyrobu. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa:  Mrożewski S.,Chwiej M.: Urządzenia i aparaty w przemyśle owocowo-warzywnym. WNT, Warszawa 1969  Diakun J., Radomski G.: Urządzenia przemysłu spożywczego. Wyd. PK. 2003.  Wojdalski J.: Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywczym. Wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW. 2010.  Lenart A. Maszynoznawstwo przemysłu spożywczego. Wyd. SGGW. 2003.  Literatura uzupełniająca:  Grochowicz J. Technologia produkcji mieszanek paszowych. PWRiL Warszawa 1996. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykłady, zajęcia audytoryjne, zajęcia laboratoryjne, dyskusja |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:  W1 – zaliczenie pisemne (kolokwium, egzamin)  W2– zaliczenie pisemne (kolokwium, egzamin)  U1 – praca pisemna (kolokwium, sprawozdanie z zajęć)  U2– praca pisemna (kolokwium, sprawozdanie z zajęć)  K1 – ocena pracy w grupie  Formy dokumentowania osiągniętych wyników: zaliczenie w formie pisemnej, kolokwia częściowe w formie pisemnej, dziennik prowadzącego, prezentacja lub wystąpienie na zadany temat  Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych  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),   * 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), * 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), * student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * 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) |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Ocena z ćwiczeń – ocena z pracy pisemnej (kolokwium) 70% + sprawozdanie z ćwiczeń (20%) + aktywność studenta na ćwiczeniach (obserwacje własne) 10%.  Ocena końcowa – ocena z egzaminu pisemnego 80% + 20% ocena z ćwiczeń |
| Bilans punktów ECTS | **KONTAKTOWE**  **Forma zajęć Liczba godz. Punkty ECTS**  Wykład 7 godz. 0,3 pkt. ECTS  Ćwiczenia 7 godz. 0,3 pkt. ECTS  Sprawozdania 5 godz 0,16 pkt. ECTS  Kolokwium z ćwiczeń 2 godz. 0,08 pkt. ECTS  Konsultacje 2 godz. 0,08 pkt. ECTS  Egzamin 2 godz. 0,08 pkt. ECTS  **Razem kontaktowe 25 godz. 1,0 pkt. ECTS**  **NIEKONTAKTOWE**  Przygotowanie  do zajęć 5 godz. 0,20 pkt. ECTS  Przygotowanie  do kolokwium 10 godz. 0,4 pkt. ECTS  Przygotowanie  do egzaminu 15 godz. 0,6 pkt. ECTS  Przygotowanie  sprawozdania 10 godz. 0,4 pkt. ECTS  Studiowanie literatury 15 godz. 0,6 pkt. ECTS  **Razem niekontaktowe 50 godz. 2,0 pkt. ECTS**  **Łączny nakład pracy studenta to 75 godz. co odpowiada 3pkt. ECTS** |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | Udział w wykładach – 7 godz*.*  Udział w ćwiczeniach –7 godz.  Udział w konsultacjach –2 godz.  Udział w kolokwium – 2 godz.  Udział w egzaminie –2 godz.  Sprawozdania – 5 godz.  **Łącznie 25 godz. co stanowi 1,0 pkt. ECTS** |