Załącznik nr 2b do Uchwały nr 42/2018-2019 Senatu UP w Lublinie z dnia 22 lutego 2019 r.

**Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów**

**Nazwa kierunku studiów: Inżynieria Przemysłu Spożywczego**

**Poziom: studia drugiego stopnia**

**Profil: ogólnoakademicki**

**Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:**

**dyscyplina naukowa wiodąca (%): inżynieria mechaniczna 70%**

**pozostałe dyscypliny naukowe (%): technologia żywności i żywienia 30%**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki drugiego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

|  |  |
| --- | --- |
| nazwa kierunku studiów: **inżynieria przemysłu spożywczego**poziom kształcenia: **studia drugiego stopnia** profil kształcenia: **ogólnoakademicki** | Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK |
| **WIEDZA****absolwent zna i rozumie:** |
| **IPS2 \_W01** | statystyczne analizy danych i planowania eksperymentu dostosowane do studiowanego kierunku | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W02** | zjawiska fizyczne występujące w obiektach i systemach technicznych i ich otoczeniu, a także mające wpływ na właściwości materiałów biologicznych i przebieg procesów przemysłu spożywczego | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W03** | metody i techniki stosowany przy rozwiązywaniu prostych i złożonych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii przemysłu spożywczego pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W04** | zasady techniczne i technologiczne użytkowania maszyn i urządzeń spożywczych, w aspekcie bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji  | P7S\_WGP7S\_WK |
| **IPS2 \_W05** | trendy rozwojowe, perspektywy rozwoju i najistotniejsze nowe osiągnięcia z obszaru inżynierii przemysłu spożywczego;  | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W06** | społeczne, ekonomiczne, prawne, środowiskowe i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej w zakresie produkcji żywności; ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska | P7S\_WK |
| **IPS2 \_W07** | zjawiska i procesy fizyczne i chemiczne oraz systemy zarządzania jakością w inżynierii przemysłu spożywczego | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W08** | systemy monitorowania, nadzoru i sterowania, w tym sterowania komputerowego, procesami produkcyjnymi w przemyśle rolno-spożywczym;  | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W9** | zagadnienia z zakresu biotechnologii żywności, w tym wiedzę w zakresie oddziaływania mikroorganizmów na jakość surowców oraz produktów przemysłu spożywczego; zna zaawansowane metody utrwalania i przechowywania materiałów biologicznych | P7S\_WG |
| **IPS2 \_W10** | zagadnienia dotyczące zanieczyszczenia żywności, zagrożenia zdrowotne i środowiskowe związane ze spożywaniem zanieczyszczonej żywności oraz metody produkcji żywności wolnej od zanieczyszczeń | P7S\_WGP7S\_WK |
| **IPS2 \_W11** | skutki oddziaływań techniki na środowisko przyrodnicze oraz działań zmierzających do jego ochrony, racjonalne użytkowanie energii i gospodarkę opakowań; zna i rozumie problemy wdrażania ekologicznych rozwiązań przy projektowaniu procesów sektora przemysłu spożywczego | P7S\_WGP7S\_WK |
| **UMIEJĘTNOŚCI****Absolwent potrafi:** |
| **IPS2 \_U01** | wykorzystywać posiadaną wiedzę do opisu zjawisk fizycznych oraz prostych i złożonych procesów produkcyjnych, a także do projektowania, nadzorowania, zarządzania i sterowania procesami w inżynierii przemysłu spożywczego | P7S\_UW |
| **IPS2 \_U02** | samodzielnie planować i przeprowadzać eksperymenty z zachowaniem standardów badawczych, w tym pomiary i symulacje komputerowe, w przemyśle rolno-spożywczym, a także testować hipotezy, poprawnie interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski  | P7S\_UWP7S\_UU |
| **IPS2 \_U03** | samodzielnie wyszukiwać informacje z literatury, baz danych i innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie | P7S\_UWP7S\_UU |
| **IPS2 \_U04** | efektywnie organizować własną pracę i krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania; potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, które mają charakter długofalowy; współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role  | P7S\_UOP7S\_UU |
| **IPS2 \_U05** | nawiązywać kontakty zawodowe z osobami, firmami i instytucjami, zachowuje się w sposób profesjonalny i przestrzega zasad etyki zawodowej, traktuje partnerów zawodowych, konkurentów i klientów uczciwie oraz z należytym szacunkiem | P7S\_UK |
| **IPS2 \_U06** | przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji inżynierskiego zadania projektowego lub zadania badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji | P7S\_UOP7S\_UK |
| **IPS2 \_U07** | posiada umiejętność w miarę sprawnej komunikacji w języku angielskim w mowie i piśmie w sytuacjach życia codziennego i w środowisku zawodowym; potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować obcojęzyczne teksty źródłowe z zakresu inżynierii żywności, a także narzędzia informatyczne i dokumentację techniczną w zakresie przemysłu rolno-spożywczego; potrafi przygotować i wygłosić w języku obcym krótką prezentację na temat realizacji prostego zadania projektowego lub badawczego | P7S\_UK |
| **IPS2 \_U08** | ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie inżynierii przemysłu spożywczego; interesuje się nowymi osiągnięciami w tym zakresie  | P7S\_UW |
| **IPS2 \_U09** | samodzielnie analizować zjawiska wpływające na produkcję, jakość żywności, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych  | P7S\_UW |
| **IPS2 \_U10** | przeprowadzić analizę i ocenę zagrożeń w produkcji żywność, z uwzględnieniem zanieczyszczeń mikrobiologicznych, fizycznych i chemicznych; potrafi dobierać odpowiednie technologie produkcji żywności wolnej od zanieczyszczeń | P7S\_UWP7S\_UU |
| **IPS2 \_U11** | scharakteryzować oraz dobrać technologie chłodzenia, zamrażania i przechowywania produktów wytwarzanych w różnych gałęziach przemysłu spożywczego | P7S\_UW |
| **IPS2 \_U12** | dobierać odpowiednie metody i techniki do modyfikowania właściwości fizycznych, chemicznych i funkcjonalnych żywności  | P7S\_UW |
| **IPS2 \_U13** | dostrzegać i analizować zależności zachodzące pomiędzy właściwościami fizykochemicznymi surowców oraz parametrami technicznymi i technologicznymi procesu a jego energochłonnością; potrafi oszacować i ocenić energochłonność procesów technologicznych w zakresie inżynierii przemysłu spożywczego | P7S\_UW |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE****absolwent jest gotów do:** |
| **IPS2 \_K01** | formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących żywności wysokiej jakości, dobrostanu zwierząt oraz kształtowania i stanu środowiska naturalnego, w tym wpływu działalności inżyniera-technika na środowisko; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia | P7S\_KO |
| **IPS2 \_K02** | podjęcia działań pozwalających na produkcję zdrowej żywności, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego | P7S\_KOP7S\_KR |
| **IPS2 \_K03** | uczenia się przez całe życie, samodzielnego zdobywania wiedzy i doskonalenia kompetencji zawodowych, współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role  | P7S\_KKP7S\_KR |