

Opis zakładanych efektów kształcenia

Kierunek studiów:	TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA
Poziom kształcenia:	<i>studia pierwszego stopnia</i>
Tytuł zawodowy:	<i>inżynier</i>
Profil kształcenia:	<i>ogólnoakademicki</i>
Obszary kształcenia wraz z odniesieniem do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych – nauki rolnicze – technologia żywności i żywienia</i> • <i>nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej – nauki o zdrowiu</i>
Forma studiów:	<i>stacjonarne / niestacjonarne</i>
Symbol Poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<i>P6S</i>

Efekty kształcenia

Symbol efektu dla programu kształcenia	Opis efektu kształcenia
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:	
TŻ1_W01	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu matematyki, statystyki, informatyki, fizyki, chemii ogólnej i organicznej, biologii i biochemii, dostosowaną do nauk o żywności i żywieniu
TŻ1_W02	w zaawansowanym stopniu procesy chemiczne i biochemiczne zachodzące w żywności oraz organizmie człowieka
TŻ1_W03	główne przemiany chemiczne, od których zależy przydatność technologiczna zarówno surowców, jak i wyrobów gotowych Charakteryzuje rodzaje i źródła surowców wykorzystywanych w produkcji żywności
TŻ1_W04	podstawowe pojęcia i zasady dotyczące wiedzy ekonomicznej, prawnej i społecznej w zakresie dostosowanym do nauk o żywności i żywieniu
TŻ1_W05	współczesne problemy/wyzwania, jakie stoją przed nowoczesnym przetwórstwem żywności oraz racjonalnym żywieniem człowieka
TŻ1_W06	podstawowe zasady produkcji roślinnej i zwierzęcej Zna zasady stosowane w przetwórstwie płodów rolnych i produkcji żywności bezpiecznej dla konsumenta
TŻ1_W07	w zaawansowanym stopniu znaczenie środowiska przyrodniczego oraz zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej Rozpoznaje zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i proponuje działania na rzecz jego ochrony w kontekście produkcji żywności

TŻ1_W08	charakterystykę mikroorganizmów (w tym patogennych), znaczenie drobnoustrojów w przetwórstwie żywności oraz zna czynniki środowiskowe (np. pH, temperatura) wpływające na ich wzrost
TŻ1_W09	przydatność różnych metod utrwalania żywności i wyjaśnia ich wpływ na trwałość i bezpieczeństwo żywności. Objasnia zasady i wskazuje ograniczenia związane z utrwalaniem żywności
TŻ1_W10	zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi, a także wskazuje instytucje odpowiedzialne za urzędową kontrolę żywności
TŻ1_W11	rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe techniki stosowane w fizyko-chemicznej, instrumentalnej i sensorycznej analizie żywności
TŻ1_W12	problemy zdrowotne (w tym w aspekcie zdrowia publicznego) wynikające z niewłaściwej jakości żywności i ocenia zagrożenie wynikające z biologicznego, chemicznego i fizycznego zanieczyszczenia/skażenia żywności oraz wskazuje metody zmniejszające ryzyko ich występowania
TŻ1_W13	wymagania dotyczące warunków sanitarno-higienicznych, jakie powinny być spełnione w procesie produkcji, transporcie, przechowywaniu i dystrybucji żywności. Wymienia i opisuje wymagania sanitarne dotyczące pomieszczeń produkcyjnych w zakładach przemysłu spożywczego i żywienia zbiorowego
TŻ1_W14	zasady mycia i dezynfekcji urządzeń oraz pomieszczeń w zakładach produkujących lub wprowadzających żywność do obrotu
TŻ1_W15	podstawowe prawa dotyczące ruchu płynów, wymiany ciepła i masy w procesach przetwarzania żywności
TŻ1_W16	rodzaje, budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w przetwarzaniu i dystrybucji żywności
TŻ1_W17	zasady projektowania procesów, wytwarzania produktów żywnościowych i technologiczne wytyczne dla poszczególnych branż przemysłu spożywczego. Zna zasady grafiki inżynierskiej w zakresie niezbędnym dla kierunku technologia żywności i żywienia człowieka
TŻ1_W18	ogólne zasady BHP. Wymienia wytyczne dotyczące przepisów PPOż i BHP w produkcji żywności
TŻ1_W19	budowę i rolę układu pokarmowego oraz układów współtowarzyszących. Opisuje mechanizmy neurohormonalne regulujące procesy fizjologiczne w organizmie człowieka
TŻ1_W20	przemiany i zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka, a także zna rolę składników odżywczych i nieodżywczych w zachowaniu dobrego stanu zdrowia, odpowiedniego stanu odżywienia i profilaktyce niezakaźnych chorób metabolicznych

TŻ1_W21	zasady racjonalnego żywienia różnych grup ludności w oparciu o obowiązujące zalecenia i normy Zna rodzaje zakładów żywienia zbiorowego
TŻ1_W22	wpływ procesów technologicznych na wartość odżywczą oraz zawartość składników nieodżywczych o właściwościach prozdrowotnych w żywności
TŻ1_W23	procesy technologiczne w produkcji różnego rodzaju produktów żywnościowych i potraw Dobiera odpowiednie surowce (pochodzenia zwierzęcego i roślinnego)
TŻ1_W24	w stopniu zaawansowanym zasady i praktyki stosowane podczas opracowywania nowych produktów żywnościowych
TŻ1_W25	zasady doboru odpowiedniego opakowania do danego produktu żywnościowego ze względu na jego właściwości
TŻ1_W26	zasady racjonalnej gospodarki energetyczno-wodno-ściekowej w zakładach produkujących żywność
TŻ1_W27	zasady ekonomii, organizacji i zarządzania w przemyśle żywnościowym oraz podstawowe zasady tworzenia i rozwoju przedsiębiorczości indywidualnej
TŻ1_W28	zakres i zasady rachunkowości
TŻ1_W29	metody oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia, a także przyczyny i objawy wybranych zaburzeń zdrowotnych Zna podstawy działań interwencyjnych w stosunku do jednostki i grup społecznych oraz zasad promocji zdrowia
TŻ1_W30	podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych właściwych dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka
TŻ1_W31	podstawowe pojęcia i metody z zakresu statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym opisywać i interpretować różnego rodzaju zjawiska
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:	
TŻ1_U01	stosować podstawowe technologie informatyczne Wykazuje umiejętność pozyskiwania i przetwarzania informacji z różnych źródeł także w języku obcym Interpretuje i poddaje je krytycznej ocenie, wykorzystując wiedzę matematyczną, statystyczną i z zakresu grafiki inżynierskiej Potrafi na podstawie zebranych informacji wykonywać proste obliczenia procesowe i technologiczne
TŻ1_U02	precyzyjnie, zwięźle i właściwie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku akademickim/zawodowym i innych środowiskach, także w języku obcym na poziomie B2
TŻ1_U03	sporządzać raporty techniczne/sprawozdania Przygotowuje i przedstawia pracę/prezentację (np. pisemną, multimedialną) na wskazany temat, również w języku obcym

TŻ1_U04	wykonać zadanie badawcze lub projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego, właściwie opracować i zinterpretować uzyskane wyniki oraz poprawnie sformułować wnioski
TŻ1_U05	wykryć i określić liczebność typowych mikroorganizmów występujących w żywności
TŻ1_U06	przeprowadzić analizę zagrożeń oraz wskazać potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w procesach produkcyjnych
TŻ1_U07	dobrać i zastosować odpowiednią metodę analizy w celu rozwiązania określonego problemu związanego z jakością i bezpieczeństwem żywności
TŻ1_U08	przygotować próbki do badań zgodnie z zasadami analizy
TŻ1_U09	stosować zasady BHP i dobrych praktyk podczas ćwiczeń oraz w trakcie odbywania praktyk zawodowych
TŻ1_U10	przeprowadzić podstawowe analizy dotyczące składu chemicznego, jakości mikrobiologicznej i wykonać ocenę cech sensorycznych produktu żywnościowego posługując się odpowiednim sprzętem laboratoryjnym
TŻ1_U11	sporządzić i opisać liczbowo bilans materiałowy i energetyczny wskazanego procesu produkcji żywności
TŻ1_U12	zaprojektować (samodzielnie lub w zespole) nowy produkt żywnościowy o zadanych właściwościach i dobrać odpowiedni rodzaj opakowania
TŻ1_U13	podejmować standardowe działania, z wykorzystaniem odpowiednich technik, metod, technologii, materiałów i narzędzi Korzysta i obsługuje różne urządzenia do obróbki technologicznej i kontroli procesów
TŻ1_U14	identyfikować błędy żywieniowe oraz proponować działania korygujące sposób żywienia
TŻ1_U15	przeprowadzić obserwacje oraz wykonać proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne

KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:

TŻ1_K01	ciągłego doksztalcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego
TŻ1_K02	pracy w zespole przyjmując w nim różne role Umiejętnie zarządza czasem i działa w sposób przedsiębiorczy
TŻ1_K03	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z zawodem technologa Zna zawód poprzez odbycie programowej praktyki, zajęć terenowych i kontaktów z absolwentami
TŻ1_K04	uznania znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności, właściwe planowanie żywienia oraz za kształtowanie i stan środowiska naturalnego
TŻ1_K05	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną i innych
TŻ1_K06	informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji bezpiecznej żywności, a także promowania zasad racjonalnego żywienia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy Współorganizuje i inicjuje działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego

PROFESOR
ds. Dydaktycznych i Studiów

dr hab. inż. Sylwester Toboń, prof. UJ

dr inż. Sylwester Toboń
Katedra Technologii Żywności
Instytut Technologii Żywności