

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Inżynieria Rolno-Spożywcza						Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Inżynieria żywności						Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Technologia żywności wygodnej i funkcjonalnej						Kod przedmiotu	RS 1511	
							Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5
	15				30			Punkty ECTS	4
Przedmioty wprowadzające	-								
Cele przedmiotu	Celem kształcenia z przedmiotu jest zapoznanie studentów z klasyfikacją żywności wygodnej i funkcjonalnej, z możliwością wykorzystania procesów technologicznych stosowanych w produkcji innowacyjnej żywności. Uświadomienie ważności wpływu działalności inżynierskiej na jakość żywności i środowiska. Zajęcia przygotowujące do działalności naukowej.								
Treści programowe	<p><u>Wykład</u>: Podział oraz klasyfikacja żywności funkcjonalnej i wygodnej. Wymagania jakościowe żywności wygodnej i funkcjonalnej. Oświadczenie żywieniowe, zdrowotne i funkcjonalne - znakowanie żywności. Składniki żywności funkcjonalnej. Fitozwiązki jako bioaktywne składniki żywności - naturalne i ich syntetyczne analogi. Probiotyki i prebiotyki. Żywność specjalnego przeznaczenia. Projektowanie żywności o właściwościach prozdrowotnych oraz wygodnej. Innowacyjne procesy technologiczne w produkcji żywności wygodnej i funkcjonalnej.</p> <p><u>Pracownia specjalistyczna</u>: Wykonie projektu związanego z opracowanie technologii wytwarzania wybranego produktu o właściwościach prozdrowotnych oraz wygodnej. Dobór urządzeń niezbędnych dla realizacji wybranej technologii i ich charakterystyka.</p>								
Metody dydaktyczne	Wykład z zastosowaniem technik multimedialnych. Pracownia specjalistyczna – samodzielne opracowanie prezentacji multimedialnej, dyskusja, bazy danych on-line dostępne w bibliotece uczelnianej, specjalistyczna literatura naukowa.								
Forma zaliczenia	Wykład- zaliczenie pisemne; pracownia specjalistyczna - sprawdziany pisemne z przygotowania do zajęć oraz ocena projektu produktu spożywczego zadanych właściwościach.								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	Student posiada wiedzę o klasyfikacji i parametrach jakościowych żywności wygodnej i funkcjonalnej							RS_W03	
EU2	Student zna oraz potrafi opisać operacje jednostkowe stosowane w produkcji żywności wygodnej i funkcjonalnej. potrafi na podstawie instrukcji							RS_U05	

	przeprowadzić i opisać proste eksperymenty.	
EU3	Student świadomie realizuje określone zadania, umie w sposób logiczny wykorzystać swoją wiedzę na temat projektowania wybranych cech żywności.	RS_U06, RS_K01
EU4	Student potrafi zaprojektować proces wytwarzania żywności wygodnej i funkcjonalnej; potrafi łączyć fakty naukowe pozwalające lepiej interpretować przemiany chemiczne mające istotne znaczenie przy opisywaniu zjawisk zachodzących w przetwórstwie surowców żywnościowych.	RS_U12
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	dyskusja na zajęciach, sprawdziany z przygotowania do zajęć oraz zaliczenie wykładu	W, Ps
EU2	dyskusja na zajęciach, sprawdziany z przygotowania do zajęć	Ps
EU3	dyskusja na zajęciach, sprawdziany z przygotowania do zajęć, zaprojektowanie produktu spożywczego zadanych właściwościach	W, Ps
EU4	dyskusja na zajęciach, sprawdziany z przygotowania do zajęć, zaprojektowanie produktu spożywczego zadanych właściwościach	W, Ps
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		
Wyliczenie	Udział w wykładach	15
	Udział w zajęciach pracowni specjalistycznej	30
	Przygotowanie do zajęć z pracowni specjalistycznej	15
	Wykonanie i zaliczenie projektu	15
	Udział w konsultacjach związanych z wykładami/pracownią specjalistyczną	5
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	RAZEM:	100
Wskaźniki ilościowe		GODZINY ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		50 2,0
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		60 2,4
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siddiqui, Mohammed Wasim. Ed.: Minimally processed foods: technologies for safety, quality, and convenience, Mohammed Wasim Siddiqui, Mohammad Shafiur Rahman eds. Cham: Springer International Publ., 2015 2. Sikorski E (red.). Z., Staroszczyk H.: Chemia żywności: praca zbiorowa. T. 1, Główne składniki żywności, Warszawa, Wydaw. Naukowe PWN, 2017. 3. Śmigiełska H., Innowacyjne produkty spożywcze na rynku żywności funkcjonalnej zawierające wzbogaconą skrobi, Wydaw. Uniwer. Ekonomicznego w Poznaniu, 2016. 4. Świdorski F. i in.: Żywność wygodna i żywność funkcjonalna: Warszawa. WNT, 2006. 	
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Babicz-Zielińska E., Rybowska A., Obniska W.: Sensoryczna ocena jakości żywności. Gdynia: Akademia Morska, 2016. 2. Moreno, Jorge J. Ed.: Innovative processing technologies for foods with 	

	bioactive compounds, Ed. by Jorge J. Moreno. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, 2017. 3. Sikorski E (red.). Z., Staroszczyk H.: Chemia żywności: praca zbiorowa. T.2, Biologiczne właściwości składników żywności, Warszawa, PWN, 2017. 4. Waszkiewicz-Robak B., (red.) Świdorskiego F.: Towaroznawstwo produktów spożywczych: teoria i ćwiczenia. Warszawa: SGGW, 1998.	
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu
Program opracował(a)	dr hab. Jolanta Piekut	08.05.2019