



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Zadanie 1. MODUŁ I: Nowoczesne programy kształcenia na uczelni - tworzenie nowych oraz modyfikacja istniejących programów kształcenia na wydziałach: WIM, WRiB oraz WTilCH

WYKŁADY EKSPERCKIE DLA STUDENTÓW – WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

Poz. 1.19. Wykład ekspercki: Audyt bez tajemnic – jakość i bezpieczeństwo w realiach zakładów spożywczych

Termin i miejsce wykładu: 17.06.2025 r., budynek WTilCH, ul. Seminaryjna 3, 85-326 Bydgoszcz

Zakres tematyczny:

- ✓ Przegląd najważniejszych systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem w branży spożywczej
- ✓ HACCP w praktyce – audyt okiem praktyka
- ✓ Wymagania i typowe niezgodności w standardach BRC, FSSC 22000 – wyzwania wdrożeniowe
- ✓ Audytor wewnętrzny – funkcja kontrolna czy klucz do doskonalenia?
- ✓ Studium przypadków i omówienie rzeczywistych sytuacji z zakładów produkcyjnych



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Zadanie 2. MODUŁ II: Podnoszenie kompetencji studentów wspomagających realizację efektów kształcenia na wydziałach: WIM, WRiB oraz WTilCH

SZKOLENIA DLA STUDENTÓW - WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

Poz. 2.10. Szkolenie: Wysokosprawna chromatografia cieczowa od A do Z

Miejsce szkolenia: kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz).

Terminy spotkań:

I grupa

27 -28 maja 2025 r. , 2 czerwca 2025 r., 4 czerwca 2025 r.

II grupa

29 -30 maja 2025 r., 9 czerwca 2025 r., 11 czerwca 2025 r.

Zakres tematyczny:

- ✓ Podstawy teoretyczne – najważniejsze teoretyczne założenia wysokosprawnej chromatografii cieczowej. Mechanizm procesu rozdzielania chromatograficznego
- ✓ Podział metod chromatograficznych
- ✓ Podstawowe parametry opisujące proces chromatograficznego rozdzielania
- ✓ Rodzaje układów chromatograficznych
- ✓ Budowa i zasady działania chromatografu cieczowego
- ✓ Detektory w chromatografii cieczowej – charakterystyka, budowa, zastosowanie
- ✓ Kolumny w chromatografii cieczowej – rodzaje faz stacjonarnych, zastosowanie
- ✓ Fazy ruchome w chromatografii cieczowej – dobór fazy ruchomej, dobór pH, szybkości przepływu, wpływ fazy ruchomej na rozdział związków w HPLC
- ✓ Metody przygotowania próbek do analizy
- ✓ Analiza jakościowa i ilościowa w chromatografii cieczowej
- ✓ Integracja chromatogramów, krzywe kalibracyjne
- ✓ Część praktyczna w laboratorium



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Poz. 2.14. Szkolenie: Dobra Praktyka Laboratoryjna

Termin i miejsce szkolenia: 21.05.2025 r., kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz).

Zakres tematyczny:

- ✓ zasady DPL
- ✓ zakresy badań wymagające stosowania DPL i wytyczne OECD,
- ✓ podstawy prawne oraz terminologia systemu DPL
- ✓ odpowiedzialność personelu, w tym rola Kierownika Badania oraz Głównego Wykonawcy
- ✓ wymagania dotyczące laboratoriów, wyposażenia i systemów komputerowych
- ✓ nadzór nad materiałami i odczynnikami oraz systemami badawczymi
- ✓ praktyczne aspekty zapewnienia jakości, prowadzenia dokumentacji i archiwizacji danych
- ✓ przygotowanie do inspekcji i najczęstsze niezgodności



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Zadanie 4. MODUŁ IV: Podnoszenie kompetencji kadry zaangażowanej w realizację procesu kształcenia na wydziałach: WIM, WRiB oraz WTiICH

SZKOLENIA DLA PRACOWNIKÓW - WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ

Poz. 4.1. Szkolenie specjalistyczne: AutoCad Civil 3D poziom I

Termin szkolenia: 9-11.12.2024 r. - *forma szkolenia online*

Zakres tematyczny:

- ✓ Środowisko Civil 3D
- ✓ Rysunki
- ✓ Punkty
- ✓ Model terenu
- ✓ Linie trasowania
- ✓ Profil terenu i niwelety
- ✓ Korytarze drogowe
- ✓ Sieci przewodów rurowych
- ✓ Przekroje
- ✓ Niwelacje i profilowanie terenu
- ✓ Parcele

Poz. 4.2. Szkolenie specjalistyczne: AutoCad Civil 3D poziom II

Termin szkolenia: 3-5.02.2025 r. - *forma szkolenia online*

Zakres tematyczny:

- ✓ Punkty: eksport punktów do tyczenia, grupowanie i zestawienia punktów, zestawy kodów punktów
- ✓ Model terenu: analiza powierzchni – hipsometria, spadki powierzchni, linie spływu wód, strzałki, zbocza, statystyki powierzchni, powierzchnie objętości, edycja powierzchni – sklejanie powierzchni, obwiednie dla renderingu, wizualizacja powierzchni
- ✓ Profil terenu i niwelety: profile z zadanymi odsunięciami, etykietowanie profili
- ✓ Korytarze drogowe



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

- ✓ Sieci przewodów rurowych
- ✓ Przekroje: grupowanie przekrojów do wydruku, raporty objętości całkowite oraz z zestawieniem materiałów
- ✓ Niwelacje i profilowanie terenu
- ✓ Parcele: podział działek wg zadanych kryteriów, szrafowanie parceli, zestawienia dla obszarów
- ✓ Wymiana danych w środowisku Civil 3D

Poz. 4.4. Szkolenie certyfikowane: Elektryka G1

Termin i miejsce szkolenia: 12.12.2024 r., kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz)

Zakres tematyczny:

- ✓ Budowa, działanie oraz warunki techniczne przy obsłudze urządzeń, instalacji oraz sieci
- ✓ Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji oraz sieci
- ✓ Zasady wykonywania prac kontrolno-pomiarowych i montażowych
- ✓ Bezpieczeństwo pracy i ochrony przeciwpożarowej, umiejętność udzielenie pierwszej pomocy
- ✓ Postępowanie w razie awarii, pożaru lub zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń, zagrożenia życia, zdrowia i środowiska

Poz. 4.5. Szkolenie certyfikowane: Wózki jezdniowe

Termin i miejsce szkolenia: 18-19.12.2024 r., 08.01.2025 r., 17.01.2025 r., Ośrodek Doskonalenia Kadr Bydgoszcz (ul. Toruńska 286, 85-880 Bydgoszcz)

Zakres tematyczny:

- ✓ Wiadomości ogólne, rodzaje urządzeń podlegających dozorowi technicznemu
- ✓ Budowa wózków, stateczność, zespoły mechaniczne, zespoły napędowe wózków widtowych
- ✓ Urządzenia zabezpieczające stosowane w wózkach (jezdniowych)
- ✓ Czynności przed rozpoczęciem pracy, w trakcie i po jej zakończeniu
- ✓ Przepisy BHP przy obsłudze, testy egzaminacyjne
- ✓ Zajęcia praktyczne



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

SZKOLENIA DLA PRACOWNIKÓW - WYDZIAŁ ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII

Poz. 4.6. SZKOLENIE SPECJALISTYCZNE Novel Food - Projektowanie nowych produktów spożywczych

Termin i miejsce szkolenia: 12-13.12.2024 r., kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz)

Zakres tematyczny:

- ✓ Kategorie nowych produktów spożywczych
- ✓ Novel food - Regulation 2015/2283
- ✓ Etapy rozwoju nowych produktów
- ✓ Dostrzeżenie i ocena możliwości wprowadzenia innowacji
- ✓ Selekcja możliwych do wprowadzenia innowacji
- ✓ Projektowanie nowych produktów - wymagania ISO 9001
- ✓ Zastosowanie metody QFD w projektowaniu nowych i modyfikacji istniejących produktów
- ✓ Koncepcja produktu, karta produktu i dokumentacja techniczno-produkcyjna
- ✓ Testowanie prototypu/serii próbnej
- ✓ Analiza sensoryczna/Konsumencka ocena organoleptyczna
- ✓ Proces rozwoju nowych produktów zorientowany na konsumenta
- ✓ Testowanie produkcji i dystrybucji
- ✓ Etykietowanie produktów spożywczych - Regulation 1169/2011
- ✓ Przyczyny porażek nowych produktów
- ✓ Projektowanie żywności funkcjonalnej

Poz. 4.7. Szkolenie specjalistyczne: Dobra Praktyka Laboratoryjna

Termin i miejsce szkolenia: 03.04.2025 r., kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz)

Zakres tematyczny:

- ✓ Dobra Praktyka Laboratoryjna – jej definicja, podstawowe zasady i zakresy badań wymagające jej stosowania
- ✓ Geneza powstania systemu
- ✓ Wytyczne OECD



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

- ✓ Podstawy prawne Dobrej Praktyki Laboratoryjnej
- ✓ Terminologia systemu DPL
- ✓ Personel i jego odpowiedzialność w systemie
- ✓ Kierownik Badania – rola i odpowiedzialność w badaniu
- ✓ Główny Wykonawca
- ✓ Warunki prowadzenia badań – pomieszczenia laboratoryjne
- ✓ Wyposażenie i systemy komputerowe – ogólne wymagania, zarządzanie
- ✓ Materiały i odczynniki – nadzór nad odczynniki, postępowanie z MB/MO
- ✓ Systemy badawcze
- ✓ Praktyczne aspekty prowadzenia programu zapewnienia jakości (wymagania, opis inspekcji)
- ✓ Dokumentacja w systemie oraz prowadzenie zapisów (standardowe procedury operacyjne, plan badania, sprawozdanie z badania, nadzorowanie zapisów laboratoryjnych, dane źródłowe)
- ✓ Prowadzenie badań – ogólne zasady
- ✓ Archiwizacja danych w systemie Dobrej Praktyki Laboratoryjnej
- ✓ Przygotowanie do inspekcji i typowe niezgodności

Poz. 4.8. SZKOLENIE SPECJALISTYCZNE z zakresu wysokosprawnej chromatografii cieczowej

Termin i miejsce szkolenia: 30 czerwca 2025 r., 1 lipca 2025 r., kampus Politechniki Bydgoskiej (Al. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz)

Zakres tematyczny:

- ✓ Podstawy teoretyczne
- ✓ Podział metod chromatograficznych
- ✓ Podstawowe parametry opisujące proces chromatograficznego rozdzielania
- ✓ Rodzaje układów chromatograficznych
- ✓ Budowa i zasady działania chromatografu cieczowego
- ✓ Detektory w chromatografii cieczowej - charakterystyka, budowa zastosowanie
- ✓ Kolumny w chromatografii cieczowej – rodzaje faz stacjonarnych, zastosowanie
- ✓ Fazy ruchome w chromatografii cieczowej - dobór fazy ruchomej, dobór pH, szybkości przepływu, wpływ fazy ruchomej na rozdział związków w HPLC
- ✓ Metody przygotowania próbek do analizy



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0069/23
	Tytuł projektu	NOWOCZESNA UCZELNIA = KOMPETENTNY ABSOLWENT – kształcenie dla branż kluczowych na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

- ✓ Analiza jakościowa i ilościowa w chromatografii cieczowej. Integracja chromatogramów, krzywe kalibracyjne