# Załącznik nr 1 do Regulamin rekrutacji i udziału w zadaniu 4 Realizacja szkoleń z zakresu kompetencji cyfrowych w projekcie „UMCS dla rynku pracy 2.0"

## Wykaz inteligentnych specjalizacji województwa lubelskiego wraz z zagadnieniami szczegółowymi:

1. [**Żywność wysokiej jakości**](https://www.lubelskie.pl/inteligentne-specjalizacje/#pe-panel-67e2a0cbd4a16)

* 111 Innowacyjne działania na rzecz poprawy żyzności i produktywności gleb
* 112 Wysokiej jakości materiał siewny, rozmnożeniowy i nasadzeniowy o zwiększonej odporności na choroby i szkodniki oraz warunki suszy rolniczej
* 113 Bezpieczeństwo oraz poprawa jakości surowców roślinnych w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin
* 114 Innowacyjne technologie i maszyny dla rolnictwa, w tym precyzyjnego
* 121 Zdrowa żywność, w tym ekologiczna, tradycyjna i regionalna
* 122 Innowacyjne sieci dystrybucji zdrowej, lokalnej i sezonowej żywności tzw. kooperatywy spożywcze
* 123 Technologie przetwórstwa rolno-spożywczego ograniczające zużycie energii i wody
* 124 Technologie podnoszące jakość, trwałość, funkcjonalność i bezpieczeństwo produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego
* 125 Zrównoważona produkcja, przetwórstwo i przechowalnictwo
* 126 Innowacyjne systemy i oprogramowanie oraz inteligentne metody i narzędzi zarządzania i monitorowania przebiegu procesu produkcji oraz oceny jakości surowców i produktów gotowych
* 127 Rozwijanie narzędzi i nowoczesnych technik badawczych oraz markerów jakości żywności
* 128 Innowacyjne systemy, układy, sensory i detektory elektroniczne i fotoniczne do zastosowań rolno-spożywczych
* 129 Technologie cyfrowe, w tym rozwiązania informatyczne służące do gromadzenia i analizy danych, wspomagających procesy produkcyjne w sektorze rolno-spożywczym
* 130 Technologie w zakresie transportu i przechowywania żywności
* 131 Innowacyjne modele marketingowe w promocji żywności wysokiej jakości

1. [**Zielona gospodarka**](https://www.lubelskie.pl/inteligentne-specjalizacje/#pe-panel-67e2a0cbd4a5d)

* 211 Efektywne zarządzanie zasobami obejmujące ich przetwarzania, produkcję, sprzedaż, użytkowanie i zagospodarowanie odpadów
* 212 Wykorzystywanie biomasy od produkcji materiałów zastępujących inne nieodnawialne surowce
* 213 Obniżanie emisyjności przemysłu
* 214 Technologie i systemy przeciwdziałające zagrożeniom środowiskowym oraz monitoring poziomu zanieczyszczeń
* 215 Biodegradowalność surowców oraz optymalizacja zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych (technologie, procesy, produkty)
* 216 Zero waste food
* 217 Biotechnologie w inżynierii i ochronie środowiska
* 218 Innowacyjne systemy, układy, sensory i detektory elektroniczne i fotoniczne do zastosowań w ochronie środowiska
* 219 Metody ochrony i rekultywacji gleb oraz oczyszczanie ścieków
* 220 Oszczędna i efektywna gospodarka wodna
* 221 Czyste technologie węglowe
* 222 substancje bioaktywne przeznaczone do wytwarzania środków ochrony roślin, nawozów i leków, w tym leków weterynaryjnych
* 223 (Bio) polimery i (bio) tworzywa
* 231 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
* 232 Energia z odpadów i paliw alternatywnych
* 233 Poprawa efektywności konwersji energii
* 234 Innowacyjne systemy wytwarzania, zarządzania, przesyłu, dystrybucji energii
* 235 Inteligentne rozwiązania w sieciach elektroenergetycznych
* 236 Metody i technologie magazynowania energii
* 237 Smart mettering i inteligentne liczniki energii
* 238 Nowoczesne systemy ciepłownicze i chłodnicze
* 239 Systemy izolacyjne sprzyjające energooszczędności
* 240 Systemy dystrybucji energii w budynkach
* 241 Inteligentne, energooszczędna systemy oświetleniowe
* 242 Rozwój infrastruktury sprzyjającej elektromobilności

1. [**Zdrowe społeczeństwo**](https://www.lubelskie.pl/inteligentne-specjalizacje/#pe-panel-67e2a0cbd4aa2)

* 311 Promocja zdrowego stylu życia, w tym rozwój branży wellness
* 312 Profilaktyka chorób cywilizacyjnych i przeciwdziałanie zagrożeniom epidemiologicznym w tym nowe innowacyjne metody leczenie i profilaktyki
* 313 Turystka, w tym turystyka zdrowotna i prozdrowotna
* 314 Wykorzystanie zasobów (walorów) naturalnych regionu w funkcji uzdrowiskowej
* 315 Rozwój usług i produktów skierowanych do osób starszych, z niepełnosprawnościami, sprzyjających utrzymaniu ich samodzielności i aktywności
* 316 Nowe leki, innowacyjne suplementy diety, żywność funkcjonalna i środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego
* 317 Innowacyjne kosmetyki
* 318 Innowacyjne substancje biologiczne czynne jako potencjalne leki nowej generacji
* 321 Diagnostyka i terapia genowa
* 322 Medycyna spersonalizowana
* 323 zintegrowana opieka medyczna
* 324 Chirurgia minimalnie inwazyjna
* 325 Medycyna regeneracyjna i inżynieria tkankowa
* 326 Medycyna translacyjna
* 331 Teleopieka i telemedycyna
* 332 Nowoczesne technologie materiałowe i materiały w medycynie i rehabilitacji
* 333 Informatyczne narzędzia medyczne do gromadzenia i analizy danych medycznych w celach diagnostycznych, terapeutycznych i rehabilitacyjnych
* 334 Innowacyjne systemy, układy, sensory i detektory elektroniczne i fotoniczne do zastosowań medycznych
* 335 Biosensory
* 336 Algorytmy sztucznej inteligencji do zastosowania medycznego
* 337 Robotyka medyczna
* 338 Rzeczywistość wirtualna i technologie symulacyjne w medycynie

1. [**Cyfrowe społeczeństwo**](https://www.lubelskie.pl/inteligentne-specjalizacje/#pe-panel-67e2a0cbd4adc)

* 411 Gromadzenie i przechowywanie danych, dygitalizacja zasobów, chmury
* 412 Aplikacje i analizy potencjału rynku
* 413 Projektowanie, zarządzanie, optymalizacja i sterowanie procesami produkcyjnymi
* 414 Technologie i systemy służące świadczeniu usług dla biznesu
* 415 Technologie i inteligentne systemy telekomunikacyjne i teleinformatyczne, w tym Internet rzeczy
* 416 systemy służące sprzedaży oraz obsłudze klienta, platformy e-zakupowe, telemarketing
* 417 systemy i usługi płatnicze i finansowe (e-commerce)
* 421 systemy wykorzystywane w transporcie, w tym systemy sterowania ruchem
* 422 Inteligentne bezzałogowe statki latające
* 423 Systemy i urządzenia sterowane numerycznie
* 431 Bezpieczeństwo i systemy ochrony cyberprzestrzeni
* 432 Cyberbezpieczeństwo systemów energetycznych
* 433 systemy przewidywania i zapobiegania awariom
* 434 Przestrzenne systemy nawigacje i monitorowania, w tym rozwiązania stosowane w obiektach zamkniętych
* 435 Zintegrowane systemy zarządzania budynkami
* 436 Systemy bezinwazyjnego pomiaru i detekcji
* 437 Projektowanie, w tym projektowanie wnętrz i zabudowy
* 438 Rzeczywistość wirtualna i technologie symulacyjne
* 441 Wykorzystanie TIK na rzecz rozwoju edukacji w obszarze umiejętności cyfrowych w celu stworzenia warunków do edukacji zdalnej (na odległość)
* 442 Innowacyjne produkty i technologie stosowane w upowszechnianiu kultury i dziedzictwa narodowego oraz zabezpieczaniu zbiorów i konserwacji
* 443 Innowacyjne produkty i technologie stosowane sporcie, rozrywce, reklamie i multimediach
* 444 Rozwój oprogramowania i technologii związanych ze sztuczną inteligencją i uczeniem maszynowym

1. [**Technologie materiałowe, procesy produkcyjne i logistyczne**](https://www.lubelskie.pl/inteligentne-specjalizacje/#pe-panel-67e2a0cbd4b15)

* 511 Materiały o podwyższonych parametrach konstrukcyjnych i izolacyjnych, trwałości oraz charakteryzujące się wysoką odpornością na zużycie i czynniki degradujące
* 512 Niskoodpadowe technologie i linie produkcyjne wykorzystywane w procesach produkcyjnych
* 513 Innowacyjne maszyny i urządzenia zmniejszające energochłonność i pracochłonność produkcji oraz zwiększające bezpieczeństwo pracy
* 514 Technologie i linie produkcyjne do wytwarzania materiałów i wyrobów z zastosowaniem surowców towarzyszących, produktów ubocznych i odpadów
* 515 Nowoczesne technologie i materiały dla sektora lotniczego
* 516 Inżynieria mechaniczna w zakresie nowoczesnych metod wytwarzania
* 517 Innowacyjne metody i narzędzia stosowane do oceny jakości wykonanych produktów
* 521 Nowoczesne technologie budowy dróg i mostów
* 522 Innowacyjne konstrukcje nośne z zastosowaniem nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych, w tym kompozytów
* 523 Technologie i systemy sprzyjające racjonalnemu wykorzystaniu ciepła i wody w procesach produkcyjnych
* 524 Ponowne wykorzystanie materiałów oraz elementów budowlanych (recykling w budownictwie)
* 531 Innowacyjne pokrycia dachowe oraz zaawansowane technologicznie okna i drzwi
* 532 Innowacyjne systemy, układy, sensory i detektory elektroniczne i fotoniczne do zastosowań w procesach produkcyjnych i logistycznych, energetyce i budownictwie
* 533 Innowacyjne technologie VR do zastosowań w procesach produkcyjnych i budownictwie
* 541 Automatyka przemysłowa i usługowa
* 542 Inteligentne opakowania umożliwiające monitoring jakości i zawartości otoczenia
* 543 Inteligentne magazyny z wysoce zautomatyzowanymi procesami logistycznymi
* 544 Nowoczesne opakowania, w tym biodegradowalne i wielokrotnego użytku
* 545 Zarządzanie procesami technologicznymi i logistycznymi, w tym sterowanie łańcuchem dostaw
* 546 Systemy i rozwiązania stosowane w usługach spedytorskich i dyspozytorskich.

## Lista krajowych inteligentnych specjalizacji (obowiązuje od 13 lutego 2023 r.)

* KIS 1. Zdrowe społeczeństwo
* KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność
* KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko
* KIS 4. Zrównoważona energia
* KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne
* KIS 6. Transport przyjazny środowisku
* KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym
* KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia
* KIS 9. Elektronika i fotonika
* KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne
* KIS 11. Automatyzacja i robotyka
* KIS 12. Przemysły kreatywne
* KIS 13. TECHNOLOGIE MORSKIE