Technik rolnictwa precyzyjnego

Fostering innovation and better skills match with the green and digital sectors through the integration of emerging technologies (drones, VR, AR) in VET

Co-funded by the European Union

ROLNICTWO

SEKTOR

360 DRONES

✏️Krótki opis

Technik rolnictwa precyzyjnego wykorzystuje technologię dronów do monitorowania stanu upraw, przeprowadzania analiz gleby i zarządzania systemami nawadniającymi. Praca technika przyczynia się prowadzenie zrównoważonego rolnictwa poprzez ograniczenie stosowania środków chemicznych i optymalizację efektywności wykorzystania zasobów.

🎯Wymagane kluczowe umiejętności

🌾 **Agronomia i nauka o uprawach** - zrozumienie wzrostu roślin i systemów rolniczych

🛰️ **Teledetekcja i mapowanie NDVI** - monitorowanie kondycji i zmienności upraw z góry

🕹️ **Pilotaż i bezpieczeństwo dronów** - obsługa dronów w ramach protokołów prawnych i operacyjnych

🗺️ **GIS i analiza geoprzestrzenna** - mapowanie i analiza danych terenowych w celu precyzyjnego planowania

📊 **Interpretacja danych i raportowanie** - przekształcanie danych z czujników w przydatne informacje

💡Przyszłe trendy i możliwości rynkowe

Zapotrzebowanie na techników specjalizujących się w rolnictwie precyzyjnym dynamicznie wzrasta, ponieważ sektor rolniczy coraz bardziej opiera się na zrównoważonych praktykach wspieranych przez szczegółowe dane. W obliczu wyzwań związanych z koniecznością zwiększenia produkcji żywności przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia zasobów, rola ta odgrywa kluczową rolę. Technicy wspomagają rolników w monitorowaniu jakości gleby, optymalizacji systemów nawadniania oraz redukcji użycia środków chemicznych.

Przewiduje się znaczący wzrost zatrudnienia w tym zawodzie w całej Europie, zwłaszcza w regionach, które aktywnie promują praktyki rolnicze przyjazne dla środowiska i klimatu. Rozwój zaawansowanych technologii, takich jak obrazowanie wielospektralne, algorytmy diagnostyki upraw napędzane sztuczną inteligencją oraz automatyzacja oparta na dronach, będzie silnie zmieniać charakter tej profesji. Dlatego znajomość teledetekcji i obsługi dronów stanie się kluczowym elementem kompetencji wymaganych w przyszłości.

🛩️Zastosowania dronów

🌿 **Mapowanie NDVI:** Ocena stanu upraw i żywotności roślin przy użyciu obrazowania w bliskiej podczerwieni.

💦 **Nadzór z powietrza:** Monitorowanie dużych pól pod kątem szkodników, chorób lub problemów z nawadnianiem w czasie rzeczywistym.

💧**Analiza gleby i wilgotności:** Zbieranie danych topograficznych i wielospektralnych w celu identyfikacji suchych stref lub zagęszczonej gleby.

🎯 **Precyzyjny oprysk:** Stosowanie nawozów lub pestycydów tylko tam, gdzie jest to konieczne, ograniczając zużycie chemikaliów i ich spływ powierzchniowy.

📸 **Śledzenie postępu wzrostu:** Przechwytywanie obrazów poklatkowych na potrzeby raportów terenowych i prognoz plonów.

Sektor i klasyfikacja

🌍 Sektor: Rolnictwo / AgriTech / Rolnictwo precyzyjne

🟦 ESCO kod: 3142

Źródła zewnętrzne

- Precision Farming and Agriculture Techniques Using Drones
- Precision agriculture masterclass

- [Drones in Precision Agriculture: A Comprehensive Review of Applications, Technologies, and Challenges]
- [Drone-Based Precision Agriculture Enhancing Crop Monitoring and Management]

Co-funded by
the European Union