

MODUŁ 3

ZROZUMIENIE ROBOTYKI I AUTOMATYZACJI



30H

Godziny
nauki

Hybrydowa

Forma
szkolenia

**Mikro-
poświadczenia**

Certyfikacja

BEZPŁATNE SZKOLENIE

OPIS MODUŁU

W tym module dowiesz się, w jaki sposób robotyka ewoluowała od mechanizmów historycznych, przez nowoczesną erę XX wieku, aż po współczesne technologie.

Nauczysz się rozróżniać roboty przemysłowe od robotów usługowych, dowiesz się, z czego się składają i jak są programowane. Odkryjesz również różne zastosowania robotyki i zalety, jakie oferuje ona we wdrażaniu tych rozwiązań.

Na koniec postaramy się zmotywować cię do zastanowienia się nad wpływem automatyzacji i robotyki na nasze społeczeństwo.

Skontaktuj się z nami



i4u.project@ui1.es



i4u.eu

MODUŁ 3

ZROZUMIENIE ROBOTYKI I AUTOMATYZACJI

Robotyka to interdyscyplinarna dziedzina obejmująca projektowanie, budowę, obsługę i zastosowanie robotów do wykonywania zadań autonomicznie lub z pomocą człowieka.



SPRZĘT DO ROBOTYKI

- Komponenty robotów: Obejmuje ramiona robota, siłowniki i efektory końcowe.
- Ramiona robota: Składają się z podstawy, ogniw i przegubów (obrotowych, przymatycznych, sferycznych).
- Siłowniki: Obejmują serwomotory, silniki krokowe i siłowniki liniowe.
- Efektory końcowe: Takie jak chwytaki, kubki próżniowe, palniki spawalnicze i specjalistyczne narzędzia.
- Rodzaje robotów przemysłowych: Sklasyfikowane według struktury mechanicznej (roboty szeregowo, SCARA, delta i kartezyjskie).

Języki programowania

• C/C++

• Python

• Java

• MATLAB

Programowanie robotów

• Oparty na zachowaniu

• Oparty na stanie

• Planowanie ruchu

• Oparty na modelu

• Proceduralny

PRZYPADKI UŻYCIA I SYMULACJE

Zastosowania robotyki obejmują produkcję, logistykę, opiekę zdrowotną, rolnictwo, budownictwo, eksplorację kosmosu, obronę, handel detaliczny, edukację oraz poszukiwania i ratownictwo. Może być również wykorzystywana do testowania i walidacji systemów robotycznych bez fizycznego sprzętu, takiego jak czujniki, planowanie ruchu, HRI i symulacje środowiskowe.

AUTOMATYZACJA I SPOŁECZEŃSTWO

- Praca
- Urbanizacja
- Mobilność
- Opieka zdrowotna
- Interakcje społeczne

