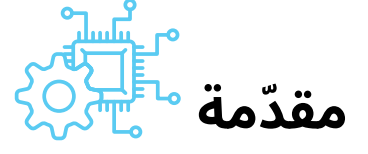


هندسة الميكاترونيكس (Mechatronics Engineer)

ابتكار أنظمة لخلق آلات متطورة



مقدّمة

يجمع مهندس الميكاترونيكس بين الميكانيكا، الكهرباء، الإلكترونيات، والبرمجة لتصميم أنظمة ذكية ومؤتمتة، ويعد من أكثر التخصصات طلباً في قطاع التصنيع والصناعة 4.0.

المسارات التعليمية لدخول هندسة الميكاترونكس

- بكالوريوس في هندسة الميكاترونيكس أو التحكم الآلي.
- أو شهادة في الهندسة الميكانيكية مع تخصص فرعي في الإلكترونيات.

المواد الدّراسية الأساسيّة في مجال هندسة الميكاترونكس

- الدوائر الكهربائية والإلكترونية.
- أنظمة التحكم والتحكم الرقمي.
- التصميم الميكانيكي.
- برمجة الأنظمة المدمجة (Embedded Systems).



مجالات العمل بعد التّخرّج

- شركات تصنيع الروبوتات.
- المصانع المؤتمتة.
- شركات الأتمتة الصناعية.
- قطاع السيارات والطيران.

لمن هذه المهنة؟

- لمن يحب الربط بين الإلكترونيات والميكانيكا.
- لمن يمتلك مهارات دقيقة في البرمجة والتصميم.
- لمن لديه فضول علمي وتقني.

هندسة الميكاترونكس (Mechatronics Engineer)

ابتكار أنظمة لخلق آلات متطورة



المهارات المطلوبة للتميز في هندسة الميكاترونكس

- تصميم ميكانيكي باستخدام برامج CAD.
- برمجة المتحكمات.
- فهم الأنظمة الكهربائية.
- مهارات حل المشكلات الفنية.

المهام اليومية وطبيعة العمل

- تصميم وتركيب أنظمة مؤتمتة.
- عمل ميداني ومختبري.
- صيانة وبرمجة الآلات الذكية.

المهام الرئيسية:

- دمج الأنظمة الميكانيكية مع التحكم.
- اختبار الأنظمة الجديدة.
- تطوير روبوتات صناعية أو خدماتية.
- التعاون مع فرق تصميم وبرمجة.

الفروع الدراسية التي تؤهلك لهندسة الميكاترونكس

- العلمي، الصناعي، التكنولوجي.

سيناريوهات العمل

- مهندس ميكاترونكس في شركة روبوتات.
- فني تصميم ذكي في شركة تصنيع.
- مشرف صيانة آلية في مصنع.
- مطور أنظمة تحكم للمركبات الكهربائية.



أبرز المعتقدات الخاطئة عن هندسة الميكاترونكس

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
المجال نظري فقط	بل هو عملي تطبيقي بامتياز
تخصص محدود	بل هو متعدد الاستخدامات في الصناعة