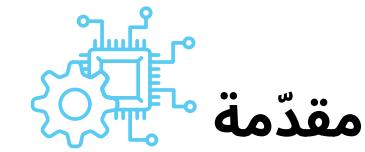


هندسة الميكاترونكس (Mechatronics Engineer)

ابتكار أنظمة لخلق آلات متطرفة



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

المسارات التعليمية لدخول هندسة الميكاترونكس

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

المواد الدراسية الأساسية في مجال هندسة الميكاترونكس

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



مجالات العمل بعد التخرج

- شركات تصنيع الروبوتات.
- المصانع المؤتمته.
- 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)



المهام اليومية وطبيعة العمل

- تصميم وتركيب أنظمة مؤتممة.
- عمل ميداني ومخبري.
- 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 تؤهل لـ هندسة 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.

المهارات المطلوبة للتميز في هندسة الميكاترونكس

- تصميم ميكانيكي باستخدام برامج CAD.
- برمجة المتحكمات.
- فهم الأنظمة الكهربائية.

- مهارات حل المشكلات الفنية.



أبرز المعتقدات الخاطئة عن هندسة الميكاترونكس

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