مهندس إلكترونيات (Electronics Engineer)

صانع العقول الذكية للأجهزة التي تحرّك عالمنا الحديث

مقدّمة

يساهم مهندس الإلكترونيات في **تصميم وتطوير الأنظمة والأجهزة الإلكترونية التي تُستخدم في الحياة اليومية** مثل: **الهواتف الذكية، أنظمة الاتصالات، السيارات الذكية، الأجهزة الطبية، والأنظمة الصناعية**، مما يدفع عجلة التقدّم التكنولوجي ويزيد من كفاءة الأداء والابتكار في شتى القطاعات.

المسارات التّعليمية لدخول مجال الهندسة الإلكترونية

- بكالوريوس في الهندسة الإلكترونية أو هندسة الكهرباء والإلكترونيات أو هندسة الاتصالات.
- من المفيد دراسة تخصصات دقيقة مثل الأنظمة المضمنة (Embedded Systems) أو الدوائر المتكاملة.

الفروع الدّراسية التي تسمح بالالتحاق بالمجال

- العلمي، التكنولوجي، الصناعي.

المواد الدّراسية الأساسيّة لدراسة الهندسة الإلكترونية

- الدوائر الكهربائية والإلكترونية
- الإلكترونيات الرقمية والتناظرية
- أنظمة التحكم
- الاتصالات الرقمية
- برمجة المتحكمات الدقيقة (Microcontrollers)
- تصميم PCB وتصنيع الدوائر

لمن هذه المهنة؟

- لمن يهتم بالتكنولوجيا والدوائر الإلكترونية
- لمن يستمتع بالابتكار العملي
- لمن لديه مهارات تحليلية وتقنية
- لمن يحب فكّ وتجميع الأجهزة ومعرفة كيف تعمل

مجالات العمل بعد التّخرّج

- شركات الإلكترونيات والتكنولوجيا
- شركات الاتصالات والهواتف المحمولة
- المصانع ومراكز الأبحاث الصناعية
- شركات الطاقة والنقل
- المستشفيات (أجهزة طبية إلكترونية)
- مشاريع الروبوتات والأنظمة الذكية

مهندس إلكترونيات (Electronics Engineer)

صانع العقول الذكية للأجهزة التي تحرّك عالمنا الحديث

المهارات المطلوبة للتميّز كمهندس إلكترونيات

- فهم عميق للكهرباء والإلكترونيات
- مهارات استخدام الأدوات والبرامج التقنية
- البرمجة الأساسية (C/C++ للمتحكمات)
- القدرة على حل المشكلات التقنية
- مهارات التفكير الإبداعي والتفصيلي

المهام اليومية وطبيعة العمل

- عمل مكتبي وميداني (حسب المجال)
- تصميم وتجميع واختبار الدوائر الإلكترونية
- تطوير منتجات إلكترونية جديدة
- استخدام برامج محاكاة وتصميم (مثل Proteus, Altium)

المهام الرئيسية:

- تصميم وتطوير الأنظمة الإلكترونية
- فحص الأعطال والصيانة الإلكترونية
- كتابة الكود البرمجي للأنظمة المضمنة
- تحسين أداء الأجهزة الإلكترونية

سيناريوهات العمل

- تصميم دوائر إلكترونية في شركة تكنولوجيا
- تطوير أجهزة إنترنت الأشياء (IoT)
- مهندس دعم فني إلكتروني
- مهندس أجهزة طبية
- فني تجميع واختبار إلكترونيات في مصنع إنتاج

أبرز المعتقدات الخاطئة عن الهندسة الإلكترونية

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
الإلكترونيات مجل نظري فقط	بل هو عملي جداً ويُطبق في كل مناحي الحياة من السيارات حتى الهواتف والطائرات
لا يمكن الاتخصص فيه إذا لم أكن ممتازاً بالرياضيات	الرياضيات مهمة، لكن يمكن تعلمها بالتدريج مع التطبيق العملي