

## المستخلص

ليس سرا أن الكهرباء تلعب دورا هاما في حياتنا اليومية. تعمل الكهرباء على تشغيل المنبه الذي يوقظك في الصباح. يعيد شحن لعبة الفيديو المحمولة الخاصة بك. وهو ما يبقيك دافئاً في الشتاء وبارداً في الصيف. الكهرباء من حولنا. لذا ، نتفق على أن الكهرباء مهمة. هل تعلم كم تكلف الكهرباء حتى تتمكن من مشاهدة برنامجك التلفزيوني المفضل كل أسبوع أو إبقاء الأيس كريم مجمداً؟ هل تعلم كيف يتم توليد الكهرباء؟ كيف تصل إلى منفذ على الحائط الخاص بك؟ تلعب الرياضيات دوراً مهماً لتكون قادراً على الإجابة عن هذه الأسئلة. في الواقع ، كل جزء تقريباً من إنتاج الكهرباء يتضمن الرياضيات.

يقوم مهندسو الكهرباء بتصميم وتطوير واختبار والإشراف على تصنيع المعدات الكهربائية. تشمل بعض هذه المعدات المحركات الكهربائية ، وضوابط الآلات ، والإضاءة والأسلاك في المباني ، والمركبات ، والطائرات ، والرادار وأنظمة الملاحة ، وتوليد الطاقة ، وأجهزة التحكم والنقل التي تستخدمها المرافق الكهربائية.

عادة ما يدخل المهندسون في الوظيفة بدرجة البكالوريوس في الرياضيات أو تخصص هندسي ، ولكن بعض المناصب البحثية الأساسية قد تتطلب شهادة عليا. تنطوي معظم البرامج الهندسية على تركيز الدراسة في تخصص هندسي ، إلى جانب دورات في كل من الرياضيات والعلوم الفيزيائية وعلوم الحياة. يجب أن يكون المهندسون الذين يقدمون خدماتهم للجمهور مباشرة مرخصين. التعليم المستمر لمواكبة التكنولوجيا المتغيرة بسرعة أمر مهم للمهندسين.

تعد الرياضيات جزءاً كبيراً من العمل اليومي للمهندس ، بما في ذلك الإحصائيات وحساب التفاضل والتكامل والجبر والهندسة وعلم المثلثات. سيعتمد نوع الرياضيات التي يستخدمها المهندس على نوع المهندس الذي هو عليه ونوع المشروع الذي يشارك فيه.

## Introduction

It is no secret that electricity plays an important role in our daily lives. electricity powers the alarm clock that wakes you in the morning. It recharges your handheld video game. It is what keeps you warm in the winter and cool in the summer. Electricity is all around us. So, we agree that electricity is important. Do you know how much it costs for the electricity so you can watch your favorite TV show each week or keep the ice cream frozen? Do you know how electricity is created? How does it get to the outlet on your wall? Math plays an important role to be able to answer these questions. In fact, nearly every part of producing electricity involves math.

Electrical engineers design, develop, test, and supervise the manufacture of electrical equipment. Some of this equipment includes electric motors, machinery controls, lighting and wiring in buildings, vehicles, aircraft, radar and navigation systems, and power generation, control and transmission devices used by electric utilities.

Engineers typically enter the occupation with a bachelor's degree in mathematics or an engineering specialty, but some basic research positions may require a graduate degree. Most engineering programs involve a concentration of study in an engineering specialty, along with courses in both mathematics and the physical and life sciences. Engineers offering their services directly to the public must be licensed. Continuing education to keep current with rapidly changing technology is important for engineers. Mathematics is a big part of an engineer's daily work, including statistics, calculus, algebra, geometry and trigonometry. The type of math an engineer uses will depend on the type of engineer she/he is and the type of project in which they are involved.

