MERCURY

الدوائر الإلكترونية المتقدمة

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الدوائر الإلكترونية المتقدمة

المقدمة:

تعد الدوائر الإلكترونية المتقدمة من الموضوعات الحيوية في مجال الهندسة الإلكترونية، حيث تقدم أسسًا قوية لفهم كيفية تصميم وتحليل الدوائر المعقدة التي تعتمد على تقنيات حديثة. تهدف هذه الدورة إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم مكونات الدوائر الإلكترونية المتطورة، مثل المكثفات، والمقاومات، والترانزستورات، والدوائر المتكاملة، بالإضافة إلى التقنيات الحديثة مثل الدوائر الرقمية والتماثلية.

خلال هذه الدورة، سوف نستعرض تطبيقات متعددة للدوائر الإلكترونية في مختلف المجالات، بما في ذلك الاتصالات، والأجهزة الطبية، وأنظمة التحكم. كما سنغطي الأساليب المتقدمة في تحليل الدوائر باستخدام برامج المحاكاة والتصميم، مما يمكن المشاركين من تطوير مهاراتهم العملية والنظرية في الوقت نفسه.

من خلال التفاعل مع المحاضرات، والدروس العملية، والمشاريع التطبيقية، سيتاح للمشاركين فرصة التعرف على أحدث الاتجاهات في تصميم الدوائر الإلكترونية، مما يعزز من قدرتهم على الابتكار وحل المشكلات التقنية المعقدة في عالم سريع التغير. هذه الدورة مثالية للمهندسين والفنيين والمبدعين الذين يسعون لتعميق معرفتهم في هذا المجال الحيوي والمتطور.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون الكهربائيون والالكترونيون.
- الفنيون في مجال الصيانة والتشغيل.
- المتخصصون في تصميم الدوائر والأنظمة الإلكترونية.
- العاملون في مجالات الاتصالات وتقنية المعلومات.
- المهتمون بتطوير مهاراتهم في الدوائر الرقمية والتماثلية.
- المبتكرون والباحثون في تقنيات الإلكترونيات المتقدمة.
- الأفراد الراغبون في تعزيز معرفتهم في التطبيقات العملية للدوائر الإلكترونية.
- المدربون والمحاضرون في مجالات الهندسة والتكنولوجيا.
- الحاصلون على شهادات أساسية في الإلكترونيات ويرغبون في التقدم لمستويات أعلى.

الأهداف التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- تعزيز فهم المشاركين للمكونات الأساسية والمتقدمة للدوائر الإلكترونية، مما يمكنهم من تطبيق هذه المعرفة في تصميم الدوائر المعقدة.
- تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر التماثلية والرقمية باستخدام تقنيات حديثة.
- تمكين المشاركين من استخدام أدوات وبرامج المحاكاة لتصميم الدوائر وإجراء التجارب الافتراضية.
- تطوير قدرة المشاركين على تقييم وتحسين أداء الدوائر الإلكترونية من خلال تطبيق تقنيات القياس والتحليل.
- تعزيز مهارات حل المشكلات من خلال تقديم حالات دراسية تتعلق بالدوائر الإلكترونية وتطبيقاتها العملية.
- تقديم فرص للمشاركين لتنفيذ مشاريع عملية تتعلق بتصميم الدوائر الإلكترونية وتطبيقها في مجالات متنوعة.
- استكشاف أحدث الاتجاهات والتقنيات في مجال الدوائر الإلكترونية المتقدمة، مما يسهم في تعزيز الابتكار لدى المشاركين.
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على التعاون وتبادل الأفكار بين المشاركين، مما يعزز من تجربة التعلم.
- دعم المشاركين في تطوير مهارات التواصل الفعال حول المفاهيم الفنية المعقدة المتعلقة بالدوائر الإلكترونية.
- تحفيز المشاركين على الاستمرار في التعلم والتطوير المهني في مجالات الهندسة الإلكترونية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الكفاءات المستهدفة:

- فهم مكونات الدوائر الإلكترونية المتقدمة.
- تحليل وتصميم الدوائر التماثلية والرقمية.
- استخدام برامج المحاكاة لتصميم الدوائر.
- تطبيق تقنيات القياس والتحليل الإلكتروني.
- تطوير مهارات حل المشكلات التقنية في الدوائر.
- تقييم أداء الدوائر وتصحيح الأخطاء.
- تنفيذ مشاريع عملية متعلقة بالدوائر الإلكترونية.
- استكشاف تطبيقات الدوائر في أنظمة التحكم والاتصالات.
- تعزيز القدرة على الابتكار في تصميم الدوائر.
- التواصل الفعال حول المفاهيم الإلكترونية المتقدمة.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى: مقدمة في الدوائر الإلكترونية المتقدمة:

- تعريف الدوائر الإلكترونية ومكوناتها الأساسية.
- الفرق بين الدوائر التماثلية والرقمية.
- التطبيقات العملية للدوائر الإلكترونية في الحياة اليومية.
- فهم دور الدوائر المتكاملة في تصميم الأنظمة الإلكترونية.
- نظرة عامة على الاتجاهات الحديثة في الإلكترونيات.

الوحدة الثانية: تحليل وتصميم الدوائر التماثلية:

- دراسة مكونات الدوائر التماثلية مثل المقاومات والمكثفات والترانزستورات.
- تطبيق قوانين كيرشوف في تحليل الدوائر.
- تصميم الدوائر التماثلية باستخدام برامج المحاكاة.
- تقنيات تحسين أداء الدوائر التماثلية.
- تحليل استجابة الدائرة للترددات المختلفة.

الوحدة الثالثة: تصميم الدوائر الرقمية:

- فهم مكونات الدوائر الرقمية بما في ذلك البوابات المنطقية والمبدلات.
- تعلم كيفية تصميم دوائر رقمية باستخدام الدوائر المتكاملة.
- تحليل البيانات الثنائية وفهم المنطق الرقمي.
- استكشاف التقنيات الحديثة في تصميم الدوائر الرقمية.
- مشاريع عملية تشمل تصميم دوائر رقمية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الوحدة الرابعة: أدوات وبرامج المحاكاة:

- التعريف بأدوات وبرامج المحاكاة المستخدمة في تصميم الدوائر.
- كيفية إنشاء نماذج ومحاكاة الدوائر في بيئات مختلفة.
- استخدام البرمجيات في تحليل الدوائر وتقدير الأداء.
- تطبيقات المحاكاة في التعليم والتدريب.
- مشاريع تطبيقية باستخدام برامج المحاكاة لتصميم الدوائر.

الوحدة الخامسة: تطبيقات متقدمة في الدوائر الإلكترونية:

- استكشاف تطبيقات الدوائر الإلكترونية في مجالات الاتصالات والتحكم.
- دراسة الأنظمة الذكية وكيفية استخدامها في الدوائر الإلكترونية.
- تحليل دور الدوائر الإلكترونية في تطوير الأجهزة الطبية.
- فهم التقنيات الحديثة مثل إنترنت الأشياء IoT ودورها في الدوائر الإلكترونية.
- مشاريع نهائية تتعلق بتطبيقات عملية للدوائر الإلكترونية المتقدمة.