دبلوم العلوم الهندسية في الهندسة الكهربية تخصص قوى كهربية

وصف البرنامج

الهدف من هذا البرنامج هو تقديم دراسات عليا مرنة وعالية الجودة لدراسة وتحليل منظومات القوى الكهربية حيث يُمكّن البرنامج الطالب من تطوير فهم شامل لأنظمة الطاقة الكهربية بما يوفر أساسًا سليمًا لقيامه بدور مهني في الصناعة أو في الأوساط الأكاديمية.

جدارات خريج برنامج الدبلوم

بالإضافة إلى الجدارات العامة لدبلوم الهندسة يجب أن يكون خريج برنامج الدبلوم في الهندسة الكهربية تخصص قوى كهربية قادرًا على:

1. إظهار المعرفة والفهم الشامل للموضوعات المتقدمة في مجال نظم القوى الكهربية.
2. إظهار المعرفة والفهم لمبادئ التشغيل والتحكم لنظم القوى الكهربية.
3. إظهار معرفة شاملة وفهم لعدد من القضايا غير التقنية الرئيسية بما في ذلك السياسة والاقتصاد ونمذجة النظام والقضايا البيئية وإدارة الطاقة المرتبطة بنظم القوى الكهربية.
4. إظهار الإدراك النقدي لمفاهيم التصميم النظري وتطبيقها العملي في نظم القوى الكهربية.
5. استخدام حزم البرامج المناسبة ومهارات تقنية المعلومات لنمذجة ومحاكاة نظم القوى الكهربية.
6. اختيار وتطبيق الأساليب المناسبة لتطوير حلول الطاقة الكهربية للمشكلات العملية

دبلوم العلوم الهندسية في الهندسة الكهربية تخصص طاقة متجددة

وصف البرنامج

الهدف من هذا البرنامج هو تقديم دراسات عليا مرنة وعالية الجودة في مجال نظم الطاقة المتجددة. البرنامج مناسب للخريجين من برنامج الهندسة الكهربية والبرامج ذات الصلة وقد تم تصميمه خصيصًا لتلبية احتياجات صناعة الطاقة المتجددة الآخذة في التوسع محليا وعالميا.

جدارات خريج برنامج الدبلوم

بالإضافة إلى الجدارات العامة للدبلوم في الهندسة ، يجب أن يكون خريج برنامج الدبلوم في الهندسة الكهربية تخصص طاقة متجددة قادرًا على:

1. إظهار معرفة وفهم شاملين لأصول وتوزيع مصادر الطاقة المتجددة المختلفة (الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والأمواج والمد والجزر والطاقة الحيوية) وأنظمة التخزين / التحويل
2. إظهار المعرفة والفهم لمبادئ التشغيل والتحكم في شبكات توزيع القوى الكهربية
3. إظهار معرفة شاملة وفهم لعدد من القضايا غير التقنية الرئيسية بما في ذلك السياسة والاقتصاد ونمذجة النظام والقضايا البيئية وإدارة الطاقة.

4. إظهار وعي نقدي بمفاهيم التصميم النظري وتطبيقها العملي في نظم الطاقة المتجددة.
5. استخدام حزم البرامج المناسبة ومهارات تقنية المعلومات لنمذجة ومحاكاة نظم الطاقة المتجددة.
6. تحديد موارد الطاقة المتجددة المناسبة في موقع معين من خلال التعرف على البيئة المحيطة زمانيا ومكانيا.

دبلوم العلوم الهندسية في الهندسة الكهربية تخصص وقاية نظم كهربية

وصف البرنامج

الهدف من هذا البرنامج هو توفير دراسات عليا مرنة وعالية الجودة لخريجي برنامج الهندسة الكهربية تتعلق بحماية نظام القوى الكهربية. ويوفر هذا البرنامج الأدوات والمهارات اللازمة لمواكبة تقنيات حماية نظام القوى الكهربية سريعة التطور ، ويغطي أحدث التطورات في جميع جوانب حماية نظام القوى الكهربية. فهو يجمع بين التميز الأكاديمي ومهارات التطوير الضرورية للمهندس في مجال حماية نظام القوى الكهربية.

جدارات خريج برنامج الدبلوم

بالإضافة إلى الجدارات العامة للدبلوم في الهندسة ، يجب أن يكون خريج برنامج الدبلوم في الهندسة الكهربية تخصص وقاية نظم كهربية قادرًا على:

1. إظهار المعرفة والفهم الشامل للموضوعات المتقدمة في مجال وقاية نظم القوى الكهربية.
2. إظهار المعرفة والفهم لمبادئ التشغيل والتحكم في نظم القوى الكهربية.
3. إظهار معرفة وفهم شاملين لعدد من القضايا الرئيسية غير الفنية بما في ذلك السياسة والاقتصاد ونمذجة النظام والقضايا البيئية المرتبطة بحماية نظم القوى.
4. إبداء وعي نقدي في إدارة نظم الوقاية والحفاظ على البيئة.
5. استخدام حزم البرامج المناسبة ومهارات تقنية المعلومات لنمذجة ومحاكاة وقاية نظم القوى الكهربية.
6. اختيار وتطبيق الأساليب المناسبة لتطوير الحلول للمشكلات العملية لأنظمة الوقاية.

ماجستير العلوم في الهندسة تخصص الهندسة الكهربية

وصف البرنامج

الهدف من هذا البرنامج هو توفير المعرفة البحثية المستنيرة في مجموعة واسعة من الموضوعات الكهربية المتخصصة مع التطبيق على المشاكل الصناعية. تتراوح هذه الموضوعات بين التحكم المتقدم في توليد الطاقة الكهربية إلي تطبيقات إلكترونيات القوى عالية السرعة. يوفر هذا البرنامج هيكلًا مرنًا يتيح لكل من الخريجين الجدد والمهندسين الأكثر رسوخًا تصميم تجربة التعلم الخاصة بهم لتلبية احتياجات حياتهم المهنية في المستقبل.

جدارات خريج برنامج الماجستير

بالإضافة إلى الجدارات العامة لماجستير العلوم فى الهندسة يجب أن يكون خريج برنامج ماجستير العلوم في الهندسة تخصص الهندسة الكهربية قادراً على:

1. إظهار معرفة وفهم شامل للموضوعات المتقدمة في مجال نظم القوى الكهربية: إلكترونيات الطاقة، تحليل دراسات الحالة وتصميم المتحكمات، التحكم في المحركات الكهربية، تصميم الآلات والمحركات الكهربية الحديثة، الآلات الكهربية وتشغيل نظم القوى الكهربية.
2. تقييم تقنيات التصميم والتحليل بمساعدة الحاسوب المناسبة لنظم القوى الكهربية.
3. تحديد موضوع معين متعلق بنظم القوى الكهربية تمت دراسته بتعمق كجزء من مشروع بحثي.
4. تطبيق الأساليب المناسبة لنمذجة وتحليل المشكلات في نظم القوى الكهربية.
5. استخدام المبادئ العلمية في نمذجة وتحليل النظم والعمليات والمنتجات الهندسية.
6. اختيار وتطبيق الأساليب المناسبة لتطوير حلول الطاقة الكهربية للمشكلات العملية.
7. تطوير الأفكار والآراء والحلول الهندسية من خلال التقييم النقدي للمعلومات من مجموعة واسعة من المصادر.
8. استخدام حزم البرامج ومعدات القياس ذات الصلة بنظم القوى الكهربية.

دكتوراه الفلسفة في الهندسة الكهربية

وصف البرنامج

برنامج الدكتوراه في الهندسة الكهربية هو برنامج لدرجة ذات توجه بحثي، الغرض منه هو تعزيز المعرفة في مجالات الهندسة الكهربية والوصول بالطلاب إلى القدرة على إجراء دراسات متقدمة وأبحاث أصلية. يقوم البرنامج بإعداد الطلاب لمهنة البحث أو التدريس في مؤسسات البحث العلمي والجامعات والصناعة. ويركز البرنامج على قضايا التكنولوجيا الحديثة في كل من نظم القوى الكهربية وهندسة الطاقة المتجددة والآلات الكهربية وتطبيقات إلكترونيات القوى وهندسة الجهد العالي وغيرها من المواضيع ذات الصلة.

جدارات خريج برنامج الدكتوراه

بالإضافة إلى الجدارات العامة لدكتوراه الفلسفة فى العلوم الهندسية يجب أن يكون خريج برنامج دكتوراه الفلسفة في الهندسة الكهربية قادراً على:

1. إظهار معرفة تقنية قوية في مجال الهندسة الكهربية حتى يتمكن من قيادة وتوجيه فرق الصناعة الهندسية والعلمية في المجال الذي يختاره.
2. إظهار القدرة على التعلم بشكل مستقل لتوليد معارف حديثة في مجال الهندسة الكهربية الذي يختاره.
3. الوصول إلى أعلى مستوى أكاديمي مع إمكانية أن يصبح رائدًا وذو سلطة في مجال الهندسة الكهربية.
4. إظهار القدرة على توليد معرفة جديدة من خلال استكمال العمل الإبداعي الجديد والإبلاغ عن هذا العمل في أطروحة.
5. تطبيق المبادئ العلمية في دمج المعارف المكتسبة في المقررات السابقة دراستها في أطروحته.

مقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس					الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة			أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ELE511	تخطيط نظم القوى	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE521	مصادر الطاقة المتجددة	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE512	جودة نظم القوي الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE513	التحليل المتقدم لنظم القوى الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE514	التحكم المتقدم لنظم القوي الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE551	تحليلات عددية في الهندسة الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE541	الكترونيات القوى (1)	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE552	الاختبارات والمواصفات القياسية في نظم القوي الكهربية	2	-	3	4	3	8	3	30	20	50	100
ELE553	نظم التحكم الرقمي	2	2	0	5	3	8	2	50	-	50	100
COM511	نظم معالجه الاشارة الرقمية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE531	أجهزة الوقاية والقطع	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100

مقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس					الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة			أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ELE611	تحليل النظم الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE621	تحليل النظم الكهربية تحت الظروف غير المتزنة	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE612	تشغيل نظم القوى الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE613	التحكم في نظم القوى الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE614	تحليل النظم الكهربية تحت الظروف العابرة	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE651	تحليلات عددية في الهندسة الكهربية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE641	الكترونيات القوى (2)	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE652	الاختبارات والمواصفات القياسية في نظم القوي الكهربية	2	-	3	4	3	8	3	30	20	50	100
ELE653	نظم التحكم الرقمي	2	2	0	5	3	8	2	50	-	50	100
COM611	نظم معالجه الاشارة الرقمية	2	2	0	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE631	أجهزة الوقاية والقطع	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100

		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ELE611	الشبكات الذكية	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE612	التشغيل الأمثل لنظم القوي الكهربية	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE613	نظم النقل المرنة	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE614	هندسة الجهد العالي	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE651	النمذجة والمحاكاة	2	1	2	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE641	الكترونيات القوى (2)	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE621	نظم الطاقة المتجددة	2	-	3	5	3	8	3	30	20	50	100
ELE631	حماية نظم الطاقات المتجددة	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE661	تصميم الآلات الكهربية (1)	2	2	-	5	3	8	3	50	-	50	100
ELE615	أنظمة النقل بالجهد العالي ذات التيار المستمر	2	2		4	3	8	3	50	-	50	100
ELE632	حماية نظم التوزيع الكهربية	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE662	الظواهر العابرة في الآلات الكهربية	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
ELE652	حلقة بحث	2	2	-	4	3			50	50 *		100
* مناقشة												

مقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس							توزيع الدرجات			
		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ELE711	استقرار نظم القوى الكهربية	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
ELE761	التحكم المتقدم في الآلات الكهربية	3	-	-	3	3	8	3	30	-	50	100
ELE731	نظم حماية متقدمة	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
ELE751	الطرق الرقمية للمجالات الكهرومغناطيسية	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
ELE712	إعادة هيكلة نظم القوى الكهربية	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
ELE762	تصميم الآلات الكهربية (2)	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

ELE713	إدارة نظم القوى الكهربية	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
ELE714	نظم تخزين الطاقة	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100