



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والإعتماد الأكاديمي
قسم الإعتماد

**دليل وصف البرنامج
الأكاديمي
والمقرر الدراسي**

2024

المقدمة :

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبين المهارات التي يتم العمل على اكتسابها للطلبة مبنية على وفق أهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م ٦٠٩٢/٣ في ٣/٥/٢٠٢٣ فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات :

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعي للتطبيق .

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحنيفه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة .

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج .

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة ديالى

الكلية/المعهد : كلية الهندسة

القسم العلمي : قسم هندسة القدرة والمكانن الكهربائية

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني : بكالوريوس هندسة القدرة والمكانن الكهربائية

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في هندسة القدرة والمكانن الكهربائية

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف : 2024/8/13

تاريخ ملء الملف : 2024


التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. جبار قاسم جبار

التاريخ : 2024/8/13


التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. بلاسم محمد حسين

التاريخ : 2024/8/13



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. صلاح نوري فرحان

التاريخ : 2024/8/13


التوقيع :


مصادقة السيد العميد

أ.د. أنيس عبد الله طاهر

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	كلية الهندسة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	هندسة القدرة والمكائن الكهربائية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم هندسة القدرة والمكائن الكهربائية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	معايير الجودة الصادرة من مجلس الجودة والجامعة
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2023\9\17
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
بناء الطالب علميا وتأهيله للعمل في مجال هندسة القدرة والمكائن الكهربائية والأجهزة والمعدات الملحقة بها.	
بناء وإعداد الطالب نفسيا ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال.	
بناء طلبة قادرين على التنافس مع نظرائه على فرص العمل ضمن أخلاقيات المهنة والحصول على المقاعد المطلوبة في إكمال الدراسات العليا.	
قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو إقليمية أو عالمية لغرض التعيين أو إكمال الدراسة.	
حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال.	
تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية بالتخصص تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية.	
تزويد الطالب بمهارات الإدارة وتنظيم الوقت والعمل بمجموعة ومهارات ذاتية ولغوية وبرمجية.	
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1 - استحصاا المعرفة في مجالات الرياضيات والحاسبات والعلوم الهندسية والإنسانية ومعرفة توظيفها وتهيئة الطالب للبحث العلمي المستمر.</p> <p>2- القدرة على تشخيص المشاكل الهندسية ضمن الاختصاص ومعرفة أسبابها ووضع الحلول المناسبة.</p> <p>3- أن يتعرف الطلبة على النظريات الأساسية في هندسة القدرة والمكائن والألات الكهربائية ومحطات الطاقة والتطبيقات الصناعية والعملية المختلفة.</p> <p>4 - أن يتعرف الطالب على أساسيات منظومات الاتصالات والسيطرة والإلكترونيات والتقنيات الرقمية وتطبيقاتها.</p> <p>أ 5 - معرفة إدارة المشاريع وقيادة مجاميع العمل ضمن أخلاقيات المهنة ومبادئ الاقتصاد الهندسي.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - تمكين الطلبة من أساسيات العمل على منظومات القدرة والمجالات الكهرومغناطيسية والضغط العالي ومهارات برامج التحليل والتصميم للشبكات الكهربائية.</p> <p>ب 2 - مهارات تحليل و تصميم الشبكات الكهربائية الخاصة بالنقل والتوزيع وتصاميم شبكات الأبنية، كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة للإطار العملي في مجال أنواع الطاقة ونقل الطاقة وتوزيعها والتشغيل والتحكم بها.</p> <p>ب 3 - تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتوليد الطاقة الكهربائية التقليدية والطاقة المتجددة بأنواعها ومحطات القدرة الحرارية.</p> <p>ب4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الأعطال والحماية وصيانة الأجهزة وتطبيقات المكائن والمعدات والسواقات الكهربائية.</p> <p>ب5- تمكين الطالب من الإدارة والقيادة والاقتصاد الهندسي للمشاريع وتنظيم الوقت مع الالتزام بأخلاقيات مهنة الهندسة في حل المشاكل التي تصادفه في موقع العمل وتنمية قابلية التعلم الذاتي المستمر.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دراسة البرنامج الأكاديمي النظري والعملي لدروس الاختصاص • البرنامج النظري يدرس باستخدام السبورة الذكية أو اللوحة البيضاء أو العارضة Data Show • المربوطة بالحاسب الشخصي، مناقشة الأفكار والحقائق مع الطلبة. • اعتماد الدراسة عبر الصفوف الإلكترونية الافتراضية كمساعدة للصفوف الواقعية. • البرنامج العملي لدروس الاختصاص يتم بأجراء التجارب المخبرية أو الحقلية وجمع القياسات من قبل مجاميع صغيرة من الطلبة، وتحليل القياسات ومناقشتها وعرضها.
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أعداد الواجبات الصفية والبيئية • أعداد التقارير عن التجارب العملية • أعداد تقارير عن مشاريع مصغرة وبرمجيات هندسية لاقتراح حلول لمشاكل تخصصية • الامتحانات الشهرية واليومية • الامتحانات النهائية
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية.</p> <p>ج1- تعزيز القدرة على العمل الجماعي من خلال المجاميع العملية في المختبر والمشاريع المصغرة وحلقات النقاش.</p> <p>ج2- مقارنة أفكار التصميم المقترحة والتقنيات الحديثة ونقدها وتدقيقها وتطويرها مع احترام مجهودات</p>

الأخرين وتجنب السرقة العلمية.

ج3- القدرة على اقتراح بدائل لمقاربة المشاكل الهندسية بأسلوب نزيه ومستدام مع يراعي حقوق الإنسان والبيئة وتجنب التلوث والحوادث.

طرائق التعليم والتعلم

توفير المناخ التعليمي الملائم للتفكير المنطقي عن طريق التوجيه المستمر للطلبة من قبل التدريسيين في المحاضرات والمختبر. فتح باب للمناقشات المفتوحة والمباشرة مع الطلبة وتقسيم عملهم لمجاميع لإنجاز المهام الصفية والبيئية. التدريب الصيفي في مواقع العمل

طرائق التقييم

1. تقييم الطالب داخل القاعة الدراسية من خلال الحضور اليومي.
2. تفاعل الطالب مع المحاضرة والمناقشات الصفية.
3. السلوك الذاتي للطالب في الصف والمختبر وموقع التدريب العملي من خلال تقارير المشرفين على التدريب الصيفي

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- القابلية للعمل مع الاخرين بانضباط ضمن فريق العمل الواحد وعرض الأفكار ومناقشتها شفويا وتحريريا والكترونيا.
د2- إدراك كامل للمسؤولية الاخلاقية والعملية للعمل الذي سيمارسه الطالب بعد التخرج.
د3- القدرة على التفاهم والتواصل باللغة الانكليزية ضمن المستوى الفني المتعلق بمجال الاختصاص واستخدام البرمجيات الهندسة ذات العلاقة

طرائق التعليم والتعلم

من خلال تنمية المهارات المتضمنة في المناهج الدراسية ومشاريع التخرج التركيز على المهام البيئية والصفية التي يحتاج إنجازها لاستخدام مهارات لغات البرمجة واللغة الإنجليزية ومهارات الحاسوب وتطبيقاته المختلفة تكليف الطلبة بحلقات نقاشية وسمنرات يتم عرضها داخل القاعة الدراسية باستخدام التقنيات المتاحة

طرائق التقييم

إجراء البحوث وأوراق عمل وبحاث تخرج للمرحلة المنتهية.

الامتحانات الشفوية والشهرية واليومية

الحلقات النقاشية والسنمرات

11.بنية البرنامج				
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
	2	السبطرة وتشغيل منظومات القدرة	EP418	الرابعة

12.التخطيط للتطور الشخصي	
<p>تربية الطالب على إدراك أهمية الاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الاختصاص. الندوة العلمية السنوية للقسم ومؤتمر مشاريع تخرج الطلبة السنوي. حلقات نقاشية للأساتذة و الطلاب. الحلقات البحثية والسمنرات</p>	
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)	
<p>حسب ضوابط وزارة التعليم العالي والبحث العلمي يتم قبول الطلبة في الكلية وفقا لمعدلاتهم في الصف السادس الإعدادي (البكالوريا). أما معايير توزيع الطلبة على القسم فتتم وفقا لـ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • رغبة الطالب. • مجموع الطالب في الدراسة الإعدادية. • الطاقة الاستيعابية للقسم. • الامتياز الذي يحصل عليه الطالب كون والده أو والدته يعمل بصفة تدريسي في وزارة التعليم العالي. 	
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج	
<ul style="list-style-type: none"> • الكتب المنهجية. • المصادر (كتب مطبوعة أو الكترونية , مجلات ودوريات علمية والمواقع الالكترونية بالتخصص). • المواصفات والمدونات العراقية والعالمية. 	

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية			الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج						الأهداف المعرفية					اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	1د	2د	3د	1ج	2ج	3ج	1ب	2ب	3ب	4ب	5ب	1أ	2أ	3أ				4أ	5أ	
	✓			✓	✓				✓				✓	✓			اختياري	السيطرة وتشغيل منظومات القدرة	EP418	الرابعة



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	كلية الهندسة / قسم هندسة القدرة والمكائن الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	Power System Operation & Control - EP418
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي (وافتراضي عبر الصفوف الالكترونية لهذه السنة)
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023\9\17
8. أهداف المقرر	
التعرف على مفاهيم اقتصادية ارسال الطاقة الكهربائية	
تقديم وصف شامل لمعادلة الخسائر	
دراسة اقتصادية الارسال في حال وجود محطات حرارية ومائية	
التعرف على مبادئ السيطرة على التردد والفولتية والاليات المستخدمة للسيطرة عليهم.	
. تقديم مبادئ التحكم في تردد التحميل (LFC)نموذج المولد ، ونموذج الحمل ، ونموذج المحرك الأساسي ، ونموذج الحاكم. تمكين الطالب من اشتقاق معادلة (معاملات الخسائر). توفير جهد قوي فيزيائي وتحليلي وتحكم في القدرة التفاعلية (AVR).	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تعليم الطلبة اساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل .
- 2- تعليم الطلبة اساليب السيطرة على التردد والفولتية منظومة القدرة.
- 3- اخذ فكرة شاملة عن انواع السيطرة لمنظومة القدرة
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لاقتصادية الارسال القدرة وبكل حالاتها.
- 5- معرفة الطلبة بان المقرر هو الاساس لفهم تقنيات الاقتصادية لارسال للقدرة الكهربائية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- التعرف على انظمة السيطرة على الفولتية والتردد والفائدة منها.
- 2- تزويدهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بالمقرر باستخدام البرامج الحاسوبية.
- 3- دراسة كافة حالات اقتصادية ارسال الطاقة الكهربائية
- 4- تأهيل المهارات الضرورية اللازمة بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارة

طرائق التعليم والتعلم

- 1- يقوم التدريسي بألقاء محاضرات تفصيلية نظرية
- 2- يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الأساسية للمادة.
- 3- استخدام البرمجيات الهندسية (ماتلاب) لفهم ارتباط عناصر منظومة القدرة الكهربائية مع بعضها

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية.
- ✓ درجات مشاركة لأسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب ومشاركاتهم الصفية.
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ الامتحان النهائي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- الوعي البيئي وحث الطالب على التفكير بطرق منطقية في هندسة اقتصادية توليد وارسال الطاقة.
- 2- حث الطالب على التفكير بأهمية السيطرة وتشغيل منظومات القدرة .
- 2- حث الطالب على التفكير في اختيار افضل حالة اقتصادية لعمل محطات القدرة الكهربائية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بألقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي بالإمام بالمفاهيم الأساسية لتقنيات السيطرة وتطبيقاتها العملية مما يعزز طريقة التعلم والتعليم.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية التي تدخل في تصميم موديلات للسيطرة على منظومة القدرة الكهربائية .

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لأسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- مهارة التخاطب باللغة الإنكليزية ضمن الاختصاص
 - د2- مهارة استخدام البرمجيات الهندسية
 - د3- وعي تأثيرات منظومة القدرة الكهربائية وخطوط النقل على الإنسان والبيئة والبدائل المستدامة

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول و الثاني	6	Students also learning basic definitions and introductory concepts of Economic Operation: Input Output Curves and Heat Rate Characteristics.	مقدمة عت مفهوم اقتصادية توليد وارسال الطاقة الكهربائية	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري
الثالث و الرابع و الخامس	9	Calculate; Economic Dispatch Neglecting Losses and no Generator Limits.	كيفية حساب اقتصادية الارسال في حال اهمال الخسائر	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري
السادس و السابع و الثامن	9	Be familiar with Penalty Factor and Transmission Loss Formula (B-Coefficients).	ان يكون الطالب على معرفة تامة بعوامل الخاصة بالخسائر	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري
التاسع العاشر الاحد عشر	9	Design the and analytical Software Economic Dispatch.	تصميم برامج حاسوبية لحساب اقتصادية ارسالية القدرة	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري
الثاني عشر الثالث عشر الرابع عشر	6	Be able to apply the mathematical tools to calculation economic Dispatch Including Losses	كيفية حساب اقتصادية الارسال في حال الاخذ بنظر الاعتبار الخسائر	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري
الخامس عشر	3	Be familiar with Penalty Factor and Transmission Loss Formula (B-Coefficients).	التعرف على العوامل الخاصة بالسيطرة	محاضرات	امتحانات يومية +تقديم سمنر +امتحانات شهري

1-Power system analysis, H. Sadaat 2- Operation and control in power systems, P. S. R. Murty.	1- الكتب المقررة المطلوبة
Principles of power system V. K. Mehta.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع لأنظمة القدرة الكهربائية .	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
الاطلاع على المواقع الإلكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة بالمادة المقررة.	ب- المراجع الإلكترونية, مواقع الأنترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
اقترح تحديث أدوات المنهج وتعزيزه بمختبر تحليل منظومات القدرة من ضمن محتوياته يتضمن الأدوات كافة الخاصة بالسيطرة وتشغيل منظومات القدرة وفق أساليب تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته.	