Electromechanical Engineering Department

قســـــم الهندســـــة الكهروميكانيكية

First Cycle — Bachelor degree (B.Sc.) – Electromechanical Engineering

بكالوريوس هندسة كهروميكانيكية

جدول المحتويات

1- المهمة والرؤية.
2- مواصفات البرنامج.
3- أهداف البرنامج.
4- نتائج تعلم الطالب
5- -الطاقم الأكاديمي.
6- الاعتمادات والتقييم والمعدل التراكمي.
7- وحدة.
8- اتصال.

1. بيان المهمة والرؤية:

- **المهمة:**

يعتبر قسم الهندسة الكهروميكانيكية من التخصصات الهندسية الحديثة التي تجمع بين الهندسة الكهربائية والميكانيكية المتخصصة حيث يتعامل مهندس الكهروميكانيك مع المعدات والأنظمة الكهربائية لتشغيل الأجهزة الميكانيكية وهذه التخصصات لها حاجة ملحة في القطاعات الصناعية المختلفة ومهمة القسم هي إعداد المتخصصين في مجال الهندسة الكهروميكانيكية على مستوى متميز من المعرفة ومواكبة التطورات في التطور السريع في هذا المجال والالتزام بالأخلاقيات المهنية في مجال العمل والمجتمع.

- **الرؤية:**

أن يتم الاعتراف دوليًا بجودة التعليم الذي يقدمه، وأهمية أبحاثه، مع مراعاة احتياجات المنطقة والعراق على وجه الخصوص..

2. مواصفات البرنامج:

كود البرنامج	BSc-EME
المدة الزمنية	4 مستويات، 8 فصول دراسية
ECTS	240
طريقة الحضور	دوام كامل

يهدف البرنامج إلى تخريج طلاب قادرين على العمل كمهندسين ميكانيكيين وكهربائيين في مجال الطاقة والطاقات المتجددة، تنقسم مواضيع الهندسة إلى أربعة أجزاء: مواد مشتركة تمهيدية ومواد ميكانيكية و مواد كهربائية و مواد مشتركة نهائية.يتم تقديم البرنامج في وضع الدوام الصباحي. ويتألف البرنامج من محاضرات/مختبرات تقليدية تُعقد في الحرم الجامعي. وتُقدم جميع المواد تقريبًا في الفصول الدراسية أو المختبرات باستثناء مادتين: (أ) مادة التدريب الصيفي حيث يُطلب من الطلاب العمل خلال صيف السنة الثالثة في شركة تقدم ممارسة هندسية مهنية في مجال تخصصهم. وتغطي فترة العمل أربعة أسابيع على الأقل من العمل بدوام كامل، و(ب) مادة المشروع حيث يُطلب من الطلاب العمل بشكل مستقل، تحت

إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس في البرنامج، في مشروع السنة النهائية في مجال تخصصهم. يُعرِّض المستوى الأول الطلاب لأساسيات الهندسة، وهو مناسب للتقدم إلى جميع البرامج ضمن مجموعة برامج الهندسة الكهروميكانيكية. يتم تغطية الموضوعات الأساسية الخاصة بالبرنامج في المستوى الثاني للتحضير لوحدات المواد المتخصصة التي يقودها البحث في المستويين 3 و4.

في المستويات 2 و 3و4، يكون الطلاب أحرارًا في اختيار أكثر من نصف وحداتهم الدراسية بشرط اختيار مجموعة من الوحدات الدراسية التي تعكس الهندسة الميكانيكية والكهربائية للسماح لهم بتطوير اهتمامات واسعة النطاق في تطبيق الهندسة من خلال تعليمهم .الطلاب قادرون على العمل كمهندسين ميكانيكيين وكهربائيين في مجال الطاقة والطاقات المتجددة .تنقسم مواضيع الهندسة إلى أربعة أجزاء؛ مواد المشتركة التمهيدية، المواد الميكانيكية، المواد الكهربائية و المواد المشتركة النهائية.

3. أهداف البرنامج:

أهداف

يقدم البرنامج درجة البكالوريوس فقط في الهندسة الكهروميكانيكية لتلبية الأهداف التعليمية التالية:

- إعداد المهندسين المتخصصين بكفاءة في مجال الهندسة الكهروميكانيكية والقادرين على تطوير مهاراتهم في مجالات المعرفة الهندسية.
- تطبيق المعرفة والمهارات الهندسية لإحداث تأثير إيجابي على المجتمع من خلال التوظيف في الصناعة والدراسة المتقدمة و/أو الخدمات العامة.
- يتخرج خريجو الهندسة الكهروميكانيكية كمحترفين في مختلف مجالات الهندسة الكهروميكانيكية ويعرفون مسؤوليات مهنية وأخلاقية في تنفيذ حلول الهندسة المستدامة.

4.نتائج تعلم الطالب:

يتمتع خريج هذا القسم بالقدرة على استخدام المبادئ العلمية المتكاملة التي يشترك فيها مع خريجي الأقسام الهندسية المختلفة مثل استخدام الحدس العلمي والتقني على مستوى الفكرة والإنتاج والآلية والتكاليف والكفاءة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والمواد، وبذلك يستطيع القيام بدوره في التصميم والبحث والإنتاج والتطوير والتخطيط والتفاصيل المعمارية، كما يتمتع بالقدرة على مواكبة التقنيات الحديثة التي تتعلق بعمله، كما يتمتع بالقدرة على العمل ضمن مجموعة والتواصل مع المهندسين الآخرين من مختلف المجالات.

1. النتيجة 1 الرياضيات و العلوم الفيزيائية.

تعتمد أساسيات علوم الهندسة ومهارات التصميم الهندسي على الرياضيات الأساسية والعلوم الفيزيائية. في العمل الرياضي، يمتلك طلابنا الأدوات اللازمة للتطبيقات في التحليل والتصميم والفيزياء الهندسية، والأهداف التي يمكن تحقيقها أثناء تدريس هذا البرنامج هي مفهوم علم المواد وتصنيف المواد والبنية الذرية ونوع قوى الترابط وأنواع المواد وتطبيقاتها وخصائص المواد الميكانيكية.

2. النتيجة 2 علوم الحاسوب.

تطبيق الحاسب الآلي المتقدم (لغات MATLAB)، وتحليل الإجهاد باستخدام ANSYS، والتصميم الكهروميكانيكي باستخدام REVIT MEP.

3. النتيجة 3 الرسم الهندسي.

تطبيق الرسم اليدوي وتحديد أبعاد المناظر، ويشرح مبادئ المناظر المتعامدة، وإسقاط المناظر المتعددة، ورسم المناظر المقطعية.

4. النتيجة 4 ميكانيكا الهندسة والاهتزازات.

يهدف هذا المقرر إلى تقديم المعرفة النظرية ومبادئ الاستاتيكا والديناميكا والاهتزاز وتوضيح ومناقشة مبادئ الاهتزازات الحرة والقسرية وتعريفها، والانتقال إلى دراسة الاهتزازات الحرة والقسرية.

5. النتيجة 5 تكييف الديناميكا الحرارية.

توضيح ومناقشة المبادئ النظرية الرئيسية لتكييف الهواء وفهم استخدام الأنظمة المختلفة، المفاهيم الديناميكية الحرارية الأساسية بما في ذلك النظام والحالة ومسلمات الحالة والتوازن والعملية والدورة، الحرارة والعمل والقانون الأول للديناميكا الحرارية وخصائص المادة وموازنة الطاقة للأنظمة المغلقة المثالية وموازنة الطاقة والكتلة لحجم التحكم المثالي والقانون الثاني للديناميكا الحرارية ودورات كارنو والكفاءة الحرارية والإنتروبيا والعمليات الأيزنتروبي والكفاءة الأيزنتروبي ودورات الطاقة المثالية.

6. النتيجة 6 ميكانيكا الموائع، انتقال الحرارة، الاحتراق.

يقدم هذا المقرر معرفة عملية بميكانيكا الموائع وتوضيح ومناقشة مبادئ تصنيف تدفق حركة الموائع، وتعليم الأساسيات النظرية لانتقال الحرارة بالتوصيل والحمل والإشعاع، تزامنًا مع تجربة عملية، وشرح مفهوم أشكال الاحتراق المختلفة.

7. النتيجة 7 قوة المواد، عناصر الآلة، خصائص المواد الهندسية.

غالبًا ما تشير دراسة قوة المواد إلى طرق مختلفة لحساب الإجهادات والانفعالات في العناصر الهيكلية، مثل العوارض والأعمدة ، عناصر الآلة: تهدف إلى دمج وتطبيق المعرفة السابقة في التصميم الأساسي وعلوم المواد والإحصائيات والديناميكيات إلى جانب استراتيجيات التصميم ومعرفة عناصر الآلة لتصميم آلات مختلفة. تساعد هذه المهارات والمعرفة المهندسين على تصميم وتحليل وتوليف وتقديم حلول هندسية قوية، المواد الهندسية: يجب أن يكون لدى المهندسين معرفة بخصائص المواد الهندسية. الخصائص الميكانيكية للمادة هي تلك التي تؤثر على القوة الميكانيكية وقدرتها على التشكيل في الشكل المناسب. يتم تضمين بعض الخصائص الميكانيكية النموذجية للمادة في هذا الموضوع.

8. النتيجة 8 أساسيات الهندسة الكهربائية، الدوائر الكهربائية الأكثر تقدما، أنظمة الطاقة.

توضيح ومناقشة أساسيات الهندسة الكهربائية وتعريف الدوائر الكهربائية DC/AC، والتسلسل، والتوازي، والتسلسل والتوازي وتحديد معادلات الجهد والتيار، والدوائر الكهربائية المتقدمة؛ فنحن غالبًا ما نهتم بالتواصل ونقل الطاقة من نقطة إلى أخرى مما يتطلب ربط الأجهزة الكهربائية ببعضها البعض. تتضمن الدورة أيضًا أساسيات الدوائر العابرة، والمرشحات، والدوائر ثلاثية الطور، والدوائر متعددة المنافذ. أنظمة الطاقة، وإعطاء المعرفة حول أنظمة التوليد والنقل والتوزيع. كما تقدم تحليلًا للأعطال في أنظمة الطاقة،

9. النتيجة 9 إلكترونيات الطاقة، إلكترونيات.

التجارب النظرية والعملية في مجال إلكترونيات الطاقة والمحركات الكهربائية مثل محولات التيار المتردد إلى التيار المستمر (المقومات)، محولات التيار المستمر إلى التيار المتردد (العاكسات)، محولات التيار المستمر إلى التيار المستمر (مفرمات التيار المستمر)، محولات التيار المتردد إلى التيار المتردد (منظم جهد التيار المتردد ومحول التيار الحلقي)، التحكم في سرعة محركات التيار المستمر، والتحكم في سرعة محركات التيار المتردد (المحركات الحثية والمتزامنة).

الإلكترونيات: مقدمة إلى أساسيات الإلكترونيات بما في ذلك الثنائيات ومبادئ الترانزستورات وتحليل دوائر الترانزستور والترانزستورات متعددة المراحل وتطبيقات دوائر الترانزستور.

10.النتيجة 10 الاتصالات

يتضمن أساسيات تحليل الإشارة، وأنظمة الاتصالات التناظرية الأساسية، وتقنيات التعديل التناظرية والرقمية، والاتصالات الرقمية الأساسية، والترميز/فك التشفير.

5. أعضاء هيئة التدريس:

أوراس فاضل خلف | ماجستير علوم حاسبات | مدرس
بريد إلكتروني:oras.fadil@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07723447565

أحمد محمد سناء | ماجستير علوم في الهندسة الكهربائية| مدرس
بريد إلكتروني:ahmed.sana@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07706530330

أمجد صالح محمود | دكتوراه في الهندسة الميكانيكية | أستاذ مساعد
البريد الالكتروني: dr.amjed.mahmood@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال:07732130096

إحسان علي مصطفى | دكتوراه في الهندسة الميكانيكية | مدرس
بريد إلكتروني:ehsan.ali@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07729056122

إيمان عادل محمود| ماجستيرعلوم في الهندسة الكهربائية | مدرس مساعد
البريد الالكتروني: Eman.A.Mahmood00009@st.tu.edu.iq
رقم الجوال:07813575148

بكر سعيد شهاب | ماجستيرعلوم في الهندسة الكهربائية | مدرس مساعد
بريد إلكتروني:bakrs1991@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07708560910

براء أرحيم جاسم | ماجستيرعلوم في الهندسة الكيميائية | مدرس مساعد
بريد إلكتروني:baraa.a.jassim@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07736722776

رياض عزاوي بدر | دكتوراه في الهندسة الميكانيكية | أستاذ
بريد إلكتروني: reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07724826557

محمد اسماعيل | دكتوراه في هندسة الميكانيك | استاذ
رقم الجوال :07703963354
البريد الالكتروني:

زينب عبد المجيد خلف | دكتوراه في الهندسة الكيميائية | استاذ مساعد
بريد إلكتروني: Zainab.abd@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07708357683

سيف وليد مجيد | ماجستير علوم في الهندسة الكهربائية | مدرس مساعد
بريد إلكتروني:sayfwaleed93@gmail.com
رقم الجوال:07701021907

شيماء هشام عبد الملك | دكتوراه في الهندسة الميكانيكية | مدرس
بريد إلكتروني: shaymaa.h.ab@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07717254981

مهند عبد الجبار| دكتوراه في اللغة العربية | مدرس مساعد
بريد إلكتروني:
رقم الجوال: 07702746545

عمر محمد احمد | ماجستير علوم في الهندسة الميكانيكية | مدرس
بريد إلكتروني: omar.alzayat@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07719998402

محمد عويد عطية | ماجستير علوم في الهندسة الميكانيكية | مدرس
بريد إلكتروني:mohammedatteaa@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07702951576

مروة مجيد جمعة | ماجستير علوم في الهندسة الكيميائية | مدرس مساعد
hadeel.abdulhadi@uosamarra.edu.iq بريد إلكتروني:
رقم الجوال: 07709590503

هديل عبد الهادي إبراهيم | ماجستير علوم في الهندسة الكيميائية | مساعد مدرس
بريد إلكتروني:hadeel.abdulhadi@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07700672771

يونس سعود علوان| ماجستير في العلوم في الهندسة الكهربائية | مدرس
بريد إلكتروني : Younes.s.al@uosamarra.edu.iq

رقم الجوال: 07733781520

يحيى طارق حسين | دكتوراه هندسة كهربائية | مدرس
بريد إلكتروني:yahya.t.hussein@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال:07702672301

طلحه جاسم علي | ماجستير هندسة نفط وغاز | مدرس مساعد
البريد الالكتروني : talha.ja.a@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال 07709236688

فاتن طعمه كردي | ماجستيرحقوق دولي | مدرس مساعد
رقم الجوال :07751432555
البريد الالكتروني

6.الاعتمادات والتقييم والمعدل التراكمي:

الاعتمادات

تتبع جامعة سامراء عملية بولونيا من خلال نظام تحويل الاعتمادات الأوروبي (ECTS). ويبلغ إجمالي عدد برامج الدرجات العلمية التي يتم منحها بنظام تحويل الاعتمادات الأوروبي 240 برنامجًا، بمعدل 30 وحدة تحويل اعتمادات أوروبية لكل فصل دراسي. وتعادل وحدة تحويل اعتمادات أوروبية واحدة 25 ساعة عمل للطلاب، بما في ذلك عبء العمل المنظم وغير المنظم.

التصنيف

قبل التقييم، يتم تقسيم النتائج إلى مجموعتين فرعيتين: النجاح والرسوب. وبالتالي، تكون النتائج مستقلة عن الطلاب الذين فشلوا في الدورة. يتم تعريف نظام الدرجات على النحو التالي:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	**التقدير**	**Marks الدرجة (%)**	**Definition**
Success Group (50 – 100)	A - Excellent	**امتياز**	**(90 - 100)**	Outstanding Performance
	B - Very Good	**جيد جدا**	**(80 - 89)**	Above average with some errors
	C - Good	**جيد**	**(70 - 79)**	Sound work with notable error
	D - Satisfactory	**متوسط**	**(60 - 69)**	Fair but with major shortcoming
	E - Sufficient	**مقبول**	**(50 - 59)**	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 — 49)	FX -Fail	**راسب (قيد المعالجة)**	**(45 - 49)**	More work required but credit awarded
	F –Fail	**راسب**	**(0 - 40)**	Considerable amount of work required
Note				
سيتم تقريب العلامات التي تحتوي على أرقام عشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه				

ـ حساب المعدل التراكمي للنقاط

1. يتم حساب المعدل التراكمي عن طريق جمع درجات كل وحدة مضروبة في نقاط ECTS حسب إجمالي نقاط ECTS للبرنامج.

المعدل التراكمي لدرجة البكالوريوس في العلوم لمدة 4 سنوات:

المعدل التراكمي = [(الأول)مجموع النقاط × نقاط ECTS) + (الثاني)مجموع النقاط × نقاط ECTS) +……] / 240

7. المنهاج/الوحدات:

الفصل الدراسي الأول | 30 نقطة دراسية | 1 نقطة دراسية = 25 ساعة							
ت	الرمز	المادة	SSWL	USSWL	ECTS	النوع	الممهد
1	EME111	ديناميك الحرارة	138	87	9	C	-
2	EME112	الرياضيات	123	102	9	S	-
3	EME113	حاسبات	63	37	4	B	-
4	EME114	الفيزياء الهندسية	78	47	5	S	-
5	EME115	معامل ميكانيكية	48	27	3	S	-
المجموع			**450**	**300**	**30**		

الفصل الدراسي الثاني | 30 نقطة دراسية | 1 نقطة دراسية = 25 ساعة							
ت	الرمز	المادة	SSWL	USSWL	ECTS	النوع	الممهد
1	EME121	اسس الهندسة الكهربائية	123	102	9	C	-
2	EME122	الميكانيك الهندسي	108	92	8	C	-
3	EME123	الرسم الهندسي و الاوتوكاد	93	57	6	S	-
4	EME124	معامل كهربائية	63	37	4	S	-
5	EME125	اللغة الانكليزيةI	48	27	3	B	-
المجموع			**435**	**315**	**30**		

الفصل الدراسي الثالث | 30 نقطة دراسية | 1 نقطة دراسية = 25 ساعة							
ت	الرمز	المادة	SSWL	USSWL	ECTS	النوع	الممهد
1	EME211	الكترونيك	108	92	8	C	-
2	EME212	الموائع	108	92	8	C	-
3	EME213	مقاومة مواد	78	47	5	C	-
4	EME214	برمجة	48	52	4	S	-
5	EME215	اللغة الانكليزيةII	48	27	3	B	-

6	EME216	جرائم نظام البعث في العراق	33	17	2	B	-
المجموع			423	327	30		
الفصل الدراسي الرابع | 30 نقطة دراسية | 1 نقطة دراسية = 25 ساعة							
ت	**الرمز**	**المادة**	**SSWL**	**USSWL**	**ECTS**	**النوع**	**الممهد**
1	EME221	الدوائر الكهربائية	123	77	8	C	-
2	EME222	نظرية مكائن	78	97	7	C	-
3	EME223	الرياضيات الهندسية	93	57	6	S	-
4	EME224	برمجة	48	52	4	S	-
5	EME225	اللغة العربية	33	42	3	B	-
6	EME226	حقوق انسان وديمقراطية	33	17	2	B	-
المجموع			408	342	30		

اتصال

مدير البرنامج: المدرس. أوراس فاضل خلف
بريد إلكتروني: oras.fadil@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07723447565
منسق البرنامج: د.يحيى طارق حسين
البريد الإلكتروني: yahya.t.hussein@uosamarra.edu.iq
رقم الجوال: 07702672301