

١
تعمير



جامعة اليرموك

كلية الحجاوي للهندسة التكنولوجية

قسم هندسة القوى الكهربائية

الخطة الدراسية المقترحة لدرجة البكالوريوس في تخصص
هندسة القوى الكهربائية

2021

الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة القوى الكهربائية هو (١٦٧) ساعة موزعة على النحو التالي:

المتطلبات	عدد الساعات	الاجبارية	الاختيارية
متطلبات جامعة	٢٧	15	12
متطلبات كلية	٢٧	٢٧	-
متطلبات قسم التخصص	113	104	٩
المجموع	١٦٧		

المتطلب	مجموع الساعات المعتمدة	النسبة المئوية من مجموع ساعات الخطة الدراسية
متطلبات الجامعة	15	8.98 %
متطلبات الكلية	27	16.16 %
متطلبات التخصص	104	62.27 %
	9	5.38 %
المجموع الكلي	167	100 %

أولاً: متطلبات الجامعة (٢٧ ساعة معتمدة):

أ - متطلبات إجبارية (١٥ ساعة معتمدة):

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المعمدة	عملي	نظري			
-	١	-	١	الريادة والابتكار	١١٧	HUM
-	١	-	١	القيادة والمسؤولية الاجتماعية	١١٨	HUM
-	١	-	١	المهارات الحياتية	١١٩	HUM
-	٣	-	٣	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة الانجليزية"	١٢٠	HUM
-	٣	-	٣	مهارات الاتصال والتواصل "اللغة العربية"	١٢١	HUM
-	٣	-	٣	التربية الوطنية	١٠٢	PS
-	٣	-	٣	العلوم العسكرية والمواطنة	100A*	MILT
-	استدراكي			مهارات لغة إنجليزية - إستدراكي	099	EL
-	استدراكي			لغة عربية - استدراكي	099	AL
-	استدراكي			مهارات حاسوب - إستدراكي	099	COMP

* ويحسب ضمن الساعات المعتمدة المقررة للتخرج وتعطى نتائج هذا المساق على أساس النجاح والرسوب، ولا تدخل نتائجه في حساب المعدل التراكمي، ويعفى من دراسته خريجو الكلية العسكرية الملكية ومدرسة المرشحين والمعاهد المعادلة لها في الأردن ويجوز للطلبة غير الأردنيين أن يدرسوا مساق (تاريخ الأردن الحديث تخ ٣٧٦) مساقاً بديلاً، وفي هذه الحالة تدخل علامة هذا المساق في حساب المعدل التراكمي للطلاب.

ب- متطلبات اختيارية (١٢ ساعات معتمدة):

يخصص لها (١٢) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات الإنسانية والعلمية التالية:-

أولاً: المساقات الإنسانية وتضم المساقات التالية:

عدد الساعات	اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
٣	الثقافة الإعلامية	١٠١	HUM
٣	المواطنة والانتماء	١٠٢	HUM
٣	الإسلام فكر وحضارة	١٠٣	HUM
٣	الفن والسلوك	١٠٤	HUM
٣	إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية	١٠٥	HUM
٣	مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية	١٠٦	HUM
٣	حقوق الإنسان	١٠٧	HUM
٣	مهارات التفكير	١٠٨	HUM
٣	النظم الإسلامية	١٠٩	HUM
٣	الثقافة السياحية والفندقية	١١٠	HUM
٣	تاريخ القدس	١١١	HUM
٣	مقدمة في جغرافية الأردن	١١٢	HUM
٣	الفكر التربوي الإسلامي	١١٣	HUM
٣	الحاكمية الرشيدة والنزاهة	١١٤	HUM
٣	التربية القانونية	١١٥	HUM
٣	كتابات الأردن القديمة	١١٦	HUM
٣	الاقتصاد والمجتمع	١٢٢	HUM
3	الفنون الأدائية	١٢٣	HUM

ثانياً: المساقات العلمية وتضم المساقات التالية:

عدد الساعات	اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
٣	البيئة والصحة العامة	١٠١	SCI
٣	تكنولوجيا المعلومات والمجتمع	١٠٢	SCI
٣	اللياقة البدنية للجميع	١٠٣	SCI
٣	مهارات التواصل الفعال	١٠٤	SCI
٣	الطاقة المتجددة	١٠٥	SCI
٣	الإدارة وتنمية المجتمع	١٠٦	SCI
٣	البحث العلمي	١٠٧	SCI
٣	الثقافة الرقمية	١٠٩	SCI
٣	التنمية والبيئة	١١٠	SCI
٣	مبادئ الوبائيات والمناعة المجتمعية	١١١	SCI

أما ما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المستجدين إعتباراً من بداية الفصل الأول ٢٠١٠/٢٠٠٩ التقدم للإمتحان في اللغة العربية. واللغة الإنجليزية والحاسوب على أن يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح في أي من هذه الامتحانات مساقاً إستراتيجياً (٠٩٩) خارج خطته الدراسية، وهذه المساقات هي:

- EL 099 مهارات لغة إنجليزية (استدراكي)
- AL 099 لغة عربية (١) (استدراكي)
- COMP 099 مهارات حاسوب (استدراكي)

ثانياً: متطلبات كلية إجبارية (٢٧ ساعة معتمدة):

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	المعتمدة	عملي	نظري			
-	٣	-	٣	تفاضل وتكامل ١	101	MATH
MATH 101	٣	-	٣	تفاضل وتكامل ٢	102	MATH
-	٣	-	٣	فيزياء عامة ١	101	PHYS
PHYS 101*	١	٣	-	فيزياء عامة عملي ١	105	PHYS
PHYS 101	٣	-	٣	فيزياء عامة ٢	102	PHYS
PHYS 102 *	١	٣	-	فيزياء عامة عملي ٢	106	PHYS
-	٣	-	٣	كيمياء عامة (لطلبة الهندسة)	104	CHEM
CHEM 104	١	٣	-	كيمياء عامة عملي	105	CHEM
MATH 102	٣	-	٣	معادلات تفاضلية عادية (لطلبة الهندسة)	205	MATH
-	٤	-	٣	مقدمة الى البرمجة	150	CPE
-	٠	٣	-	مختبر مقدمة الى البرمجة	150L	CPE
CPE 150	٢	-	٢	مقدمة في الهندسة	152	BME

* يمكن الجمع

رموز المساقات في الأقسام الأكاديمية لكلية الحجازي للهندسة التكنولوجية: -

- ELE: هندسة الإلكترونيات.
- CME: هندسة الاتصالات.
- CPE: هندسة الحاسبات.
- EPE: هندسة القوى الكهربائية.
- BME: هندسة النظم والمعلوماتية الطبية الحيوية.
- CE: الهندسة المدنية.
- IE: الهندسة الصناعية.
- AE: هندسة العمارة.

ثالثاً: متطلبات قسم هندسة القوى الكهربائية (١١٣ ساعة معتمدة)

أ - متطلبات قسم إجبارية (١٠٤ ساعة معتمدة).

ب - متطلبات اسم اختيارية (٩ ساعات معتمدة).

متطلبات القسم الإجبارية (104) ساعة معتمدة وعلى النحو التالي:

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
PHYS ١٠١	٢	٦	-	الرمم الهندسي	٢٠٠	CE
PHYS ١٠٢	٢	٦	-	المشاغل الهندسية	٢٠٥	IE
PHYS ١٠١	٣	-	٣	ميكانيكا هندسية	٢٠٦	CE
MATH ١٠١	٣	-	٣	الجبر الخطي للمهندسين	210	CME
MATH 205	٣	-	٣	طرق التحليل الهندسي	٢١٦	CME
PHYS ١٠٢ + MATH 205 (*)	٣	-	٣	دوائر كهربائية ١	220	EPE
EPE ٢٢٠	٣	-	٣	دوائر كهربائية ٢	222	EPE
EPE ٢٢٢	١	٣	-	مختبر دوائر كهربائية	223	EPE
EPE ٢٢٠	٣	-	٣	المنطق الرقمي	٢٣٠	CPE
CPE ٢٣٠	١	٣	-	مختبر المنطق الرقمي	٢٣١	CPE
EPE ٢٢٠	٣	-	٣	الكثرونيات ١	٢٥٠	ELE
ELE ٢٥٠	١	٣	-	مختبر الكثرونيات ١	٢٥١	ELE
CPE ١٥٠ + MATH 205	٣	-	٣	التحليلات العددية في الهندسة	310	CPE
EPE ٢٢٠	٣	-	٣	الإشترات والنظم	312	CME
CME 312	٣	-	٣	الاحتمالات والاحصاء والعمليات العشوائية في الهندسة.	315	CME
EPE ٢٢٢	٣	-	٣	أنظمة التحكم الآلي	320	EPE
EPE ٢٢٠ + EPE 223	١	٣	-	مختبر أنظمة التحكم الآلي	321	EPE
CME 216	٣	-	٣	الكهر ومغناطيسية الهندسية	٣٤٢	CME
EPE 222 + CME 342	٣	-	٣	المحولات والأت التيار المستمر	350	EPE
ELE ٢٥٠	٣	-	٣	الكثرونيات القوى ١	٣٥٢	EPE
EPE ٣٥٢	١	٣	-	مختبر الكثرونيات القوى ١	٣٥٣	EPE
EPE ٢٢٢	٣	-	٣	تحليل أنظمة القوى ١	360	EPE
BME 152	٣	-	٣	الإقتصاد الهندسي	٤٣٢	IE

EPE 350	2	-	2	أجهزة وقياسات	440	EPE
EPE 440	١	٣	-	مختبر أجهزة وقياسات	441	EPE
EPE 350	٣	-	٣	آلات التيار المتغير	452	EPE
EPE 452	١	٣	-	مختبر الآلات الكهربائية	٤٥٣	EPE
CME 312	٣	-	٣	أنظمة الإتصالات	٤٥٦	CME
EPE 360 + EPE 452	٣	-	٣	تحليل أنظمة القوى ٢	460	EPE
EPE 460	١	٣	-	مختبر تطبيقات الحاسوب في أنظمة القوى	٤٦١	EPE
EPE 460	٣	-	٣	وقاية أنظمة القوى	٤٦٢	EPE
EPE ٤٦٢	١	٣	-	مختبر وقاية أنظمة القوى	٤٦٣	EPE
EPE 350 + EPE 360	٣	-	٣	هندسة الضغط العالي ١	٤٧٠	EPE
EPE 470	1	3	-	مختبر هندسة الضغط العالي	471	EPE
دراسة ١٢٠ ساعة بنجاح	1	-	1	مشروع التخرج ١	498	EPE
دراسة ١٢٠ ساعة بنجاح	6	-	أربعة شهور متتالية	التدريب الميداني	500	EPE
EPE 460	3	-	3	الشبكات الذكية	520	EPE
EPE 352 + EPE 452 + EPE 320	٣	-	٣	أنظمة القيادة الكهربائية	556	EPE
EPE 360 او EPE 354	٣	-	٣	أنظمة التوزيع الكهربائية	560	EPE
EPE 460	٣	-	٣	جودة أنظمة القوى	568	EPE
EPE 452 او EPE 354	٣	-	٣	محطات التوليد ومصادر الطاقة المتجددة	580	EPE
EPE 498	٣	-	٣	مشروع التخرج ٢	598	EPE
(*) يسمح بالتزامن						

متطلبات القسم الاختيارية (٩) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

المتطلب السابق	عدد الساعات			اسم المساق	رقم المساق	رمز المساق
	معتمدة	عملي	نظري			
PHYS ١٠٢	٣	-	٣	الديناميكية الحرارية وانتقال الحرارة	283	CE
CPE ٢٣٠	٣	-	٣	تصميم نظم المعالجات والمتحكمات الدقيقة	344	CPE
ELE ٢٥٠	٣	-	٣	الالكترونيات ٢	350	ELE
EPE 320	٣	-	٣	انظمة التحكم الرقمية	420	EPE
EPE 352	٣	-	٣	الالكترونيات القوى ٢	552	EPE
EPE ٤٥٢	٣	-	٣	الات كهربائية خاصة	٥٥8	EPE
EPE 460 + EPE 452	٣	-	٣	استقرارية أنظمة القوى والتحكم	٥٦٢	EPE
EPE ٤٦٢	٣	-	٣	الحماية: الرقمية لأنظمة القوى	٥٦٤	EPE
EPE ٣٦٠	٣	-	٣	تصميم أنظمة القوى الكهربائية	٥٦٦	EPE
توجيه القسم او دراسة ١٠٠ ساعة بنجاح	٣	-	٣	تطبيقات المتحكمات الدقيقة	575	ELE
EPE 460 + EPE 452	٣	-	٣	تصميم أنظمة الطاقة المتجددة	576	EPE
EPE 460 + EPE 452	٣	-	٣	أنظمة تخزين الطاقة الكهربائية	577	EPE
EPE 460 + EPE 452	3	-	3	المركبات الكهربائية	585	EPE
توجيه القسم او دراسة ١٠٠ ساعة بنجاح	٣	-	٣	مواضيع مختارة	٥٩٦	EPE

مدلول أرقام العشرات في الخطة الدراسية لقسم هندسة القوى الكهربائية

- (٠) التدريب الميداني/ الميكانيكا الهندسية/ الرسم الهندسي/ المشاغل الهندسية.
- (٢) الدوائر الكهربائية/ أنظمة التحكم الآلي.
- (٤) أجهزة وقياسات/ مختبر قياسات.
- (٥) محولات واليات تيار مستمر / الكترونيات القوى/ مختبر الكترونيات القوى/ الالات تيار متغير/ تصميم الالات أنظمة القيادة.
- (٦) تحليل/ وقاية / استقرارية / جودة أنظمة القوى.
- (٧) هندسة الضغط العالي.
- (٨) محطات التويد ومصادر الطاقة / المركبات الكهربائية
- (٩) مشروعا التدرج الابتدائي والنهائي ،مواضيع مختارة في هندسة القوى الكهربائية.

جدول التغييرات على متطلبات القسم الاجبارية:

رمز ورقم المساق	اسم المساق	التعديل	فروقات الساعات
ELE 205	مهارات الاتصال	الغاء	٣-
CE 283	الديناميكية الحرارية وانتقال الحرارة	تحويل من اجباري قسم الى اختياري قسم	٣-
CPE 344	تصميم نظم المعالجات والمتحكمات الدقيقة	تحويل من اجباري قسم الى اختياري قسم	٣-
CPE 345	مختبر تصميم نظم المعالجات والمتحكمات الدقيقة	الغاء	١-
EPE 240	مواد هندسية	الغاء	٢-
EPE 520	الشبكات الذكية	تحويل من اختياري قسم الى اجباري قسم	٣+
CPE 310	التحليلات العددية في الهندسة	تحويل من اختياري قسم الى اجباري قسم	٣+
CME 315	الاحتمالات والاحصاء والعمليات العشوائية في الهندسة.	اضافة	٣+
EPE 440	أجهزة وقياسات	اضافة	٢+
EPE 471	مختبر هندسة الضغط العالي	اضافة	١+
Math 241	الجبر الخطي	الغاء	٣-
CME 210	الجبر الخطي للمهندسين	اضافة	٣+

جدول التغييرات على متطلبات القسم الاختيارية:

رمز ورقم المساق	اسم المساق	التعديل
CPE 310	التحليلات العددية في الهندسة	تحويل من اختياري قسم الى اجباري قسم
IE 447	هندسة السيارات	الغاء
EPE 585	المركبات الكهربائية	استحداث
EPE ٥٥٤	تصميم الآلات الكهربائية	الغاء
EPE 558	آلات كهربائية خاصة	استحداث
EPE ٥٧٤	الحالات العابرة	الغاء
EPE 576	تصميم أنظمة الطاقة المتجددة	استحداث
EPE 577	أنظمة تخزين الطاقة الكهربائية	استحداث

جدول المساقات المعادلة لغايات التحويل من تخصصات أخرى:

المساق المعادل		المساق الاصيل	
اسم المساق	رمز ورقم المساق	اسم المساق	رمز ورقم المساق
الجبر الخطي للمهندسين	CME 210	الجبر الخطي	MATH 241
الاحتمالات والاحصاء والعمليات العشوائية في الهندسة	CME 315	الاحتمالات والعمليات العشوائية في الهندسة	CME 314