جامعة فيلادلفيا
كلية الهندسة والتكنولوجيا

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في هندسة الميكاترونكس
2027-2026
عدد الساعات المعتمدة: 160 ساعة معتمدة

أولا: متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة
أ. متطلبات الجامعة الإجبارية : (18) ساعة معتمدة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
116002	العلوم العسكرية *	3	---	الكتروني
116101	التربية الوطنية	3	---	الكتروني
116102	مهارات القيادة والابتكار والريادة	3	---	الكتروني
116103	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة العربية)	3	116099	وجاهي
116107	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الإنجليزية 1)	3	116098	وجاهي
116108	مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الانجليزية 2)	3	116107	وجاهي
116109	عمل تطوعي في خدمة المجتمع	0	---	الكتروني

* إجباري للطلبة الأردنيين واختياري لغير الأردنيين

ب. متطلبات الجامعة الاختيارية : (9) ساعة معتمدة
يدرس الطالب 9 ساعة معتمدة من الجدول أدناه:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
116116	المهارات الشخصية والمهنية	3	موافقة القسم	مدمج
116117	الثقافة المالية والاقتصادية	3	موافقة القسم	مدمج
116111	مهارات لغوية (1) (لغات أوروبية او شرقية)	3	------	مدمج
116112	مهارات لغوية (2) (لغات أوروبية او شرقية)	3	116111	مدمج
116113	مهارات لغوية (3) (لغات أوروبية او شرقية)	3	116112	مدمج
216113	التنمية المستدامة والبيئة	3	موافقة القسم	مدمج

ملاحظة

يتوجب على جميع الطلبة التقدم لامتحانات المستوى في اللغة العربية واللغة الانجليزية والحاسوب. وعلى الطالب الذي يخفق في النجاح بهذا الامتحان (أقل من 50%) أن يجتاز بنجاح المادة الاستدراكية التي أخفق بها.

دلالة الارقام المستخدمة في الخطة الدراسية:

610 الهندسة الكهربائية 620 الهندسة الميكانيكية
640 هندسة الميكاترونكس 670 الهندسة المدنية

ثانيا: متطلبات الكلية: (24) ساعة معتمدة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
216111	تفاضل وتكامل (1)	3	---	وجاهي
250102	تفاضل وتكامل (2)	3	216111	وجاهي
216131	فيزياء عامة (1)	3	---	وجاهي
216132	فيزياء عامة (2)	3	216131	مدمج
620130	الرسم الهندسي اليدوي	1	---	وجاهي
620132	الرسم الهندسي بالحاسوب	1	620130	وجاهي
620173	المشاغل الهندسية	1	---	وجاهي
610266	الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الهندسة	3	216099	مدمج
610358	الابتكار الهندسي وريادة الاعمال التقنية	3	116108	الكتروني
670558	اقتصاد هندسي وتطبيقات رقمية	3	610358	مدمج

ثالثا: متطلبات التخصص: (109) ساعة معتمدة
أ. متطلبات التخصص الإجبارية: (77) ساعة معتمدة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
610218	الدوائر الكهربائية	3	216132	وجاهي
610216	مختبر دوائر كهربائية	1	610218(*)	وجاهي
610242	الالكترونيات (1)	3	610218	مدمج
640234	استاتيكا ومقاومة مواد	3	216131	مدمج
640233	ديناميكا واهتزازات	3	640234	مدمج
610220	دوائر المنطق	3	610218	وجاهي
640221	مختبر البرمجة للميكاترونكس	1	610266 (*)	وجاهي
640327	الموائمة والمحاكاة	3	640233	وجاهي
610310	آلات كهربائية	3	610218	وجاهي
640312	الكترونيات القدرة والقيادات	3	610310	وجاهي
640313	الاتصالات للميكاترونكس	3	610242	مدمج
640242	الأجهزة والمجسات	3	610242	وجاهي
640337	مختبر ميكانيكا واهتزازات	1	640233	وجاهي
640328	المعالجات والمتحكمات الدقيقة	3	610220	وجاهي
640344	نظم التحكم الآلي	3	640327	وجاهي
620333	نظرية الآلات	3	640233	وجاهي
640342	مشروع ميكاترونكس	1	640328	وجاهي
640415	مختبر الآلات وإلكترونيات القوى	1	640312(*)	وجاهي
640424	ذكاء الآلة	3	610266	الكتروني

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
640445	المتحكمات المنطقية المبرمجة	3	640328	وجاهي
640442	مختبر التحكم الآلي	1	640344(*)	وجاهي
640412	مختبر الإلكترونيات والمجسات	1	640242(*)	وجاهي
640448	مختبر المتحكمات الدقيقة	1	640328 (*)	وجاهي
640458	الهندسة العكسية	3	640263	مدمج
640435	الأنظمة النيوماتيكية والهيدروليكية	3	640445(*)	وجاهي
640447	تصميم أنظمة الميكاترونكس	3	640344+640312	وجاهي
640545	الروبوطيات	3	620333	وجاهي
640544	مختبر التصميم لأنظمة الميكاترونكس	1	640447(*)	وجاهي
640541	مختبر التصميم و التصنيع باستخدام الحاسوب	1	620132(*)	وجاهي
640531	مختبر الأتمتة وتحكم بالموانع	1	640435(*)	وجاهي
640543	معالجة الإشارات للميكاترونكس	3	640313	مدمج
640440	مشروع هندسي (1)	1	اجتياز (100) ساعة معتمدة	وجاهي
640540	مشروع هندسي (2)	2	640499+640440(*)	وجاهي
640499	تدريب هندسي	3	اجتياز (115) س.م + 640490	وجاهي

ب. المتطلبات المساندة الإجبارية: (23) ساعة معتمدة.

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
216141	كيمياء عامة (1)	3	---	وجاهي
250202	تفاضل وتكامل (3)	3	250102	وجاهي
250205	الجبر الخطي والتفاضل والتكامل المتجهي	3	250102	مدمج
610262	التحليل الهندسي (2)	3	250205	مدمج
640490	التأهيل المهني	2	100 س.م	وجاهي
610260	التحليل الهندسي (1)	3	250102	مدمج
640263	النمذجة والمحاكاة في التطبيقات الهندسية	3	610266	مدمج
610364	الاحتمالات والمتغيرات العشوائية	3	610260	مدمج

ج. متطلبات التخصص الاختيارية: يختار الطالب (9) ساعات معتمدة من الجدول أدناه:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعليم
640516	نظم الزمن الحقيقي	3	640344	مدمج
640593	موضوعات خاصة في الميكاترونكس	3	موافقة القسم	مدمج
640512	الماكنات المحوسبة	3	640541(*)	مدمج
640462	التحكم بالعمليات	3	640344	مدمج
640425	تعلم الآلة	3	610364	مدمج
640563	انترنت الأشياء	3	640313	الكتروني

(*) او متزامن.