

نموذج الخطة الدراسية لبرامج الماجستير - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الهندسة الميكانيكية	QF09/0413-4.0
--	---------------

الخطة الدراسية لبرنامج الماجستير في التصنيع الذكي (برنامج الماجستير) رقم (2024/2023)			
اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم بتاريخ			
نظام الدراسة/ برنامج هجين		عدد ساعات الخطة (33) ساعة معتمدة	
علوم طبية <input type="checkbox"/>	علمي/تقني <input checked="" type="checkbox"/>	إنساني <input type="checkbox"/>	نوع التخصص

نمط التدريس	النسبة المئوية من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النموذج المستخدم (متزامن : غير متزامن)
مواد التعلم الإلكتروني الكامل	18%، العدد (6) ساعات معتمدة	1:1
مواد التعلم المدمج (للإنسانية)	45%، العدد (15) ساعة معتمدة	1:1
مواد التعلم المدمج (للعلمية والطبية)	45%، العدد (15) ساعة معتمدة	1:1
مواد التعلم الوجاهي (للإنسانية)	37%، العدد (12) ساعة معتمدة	0:1
مواد التعلم الوجاهي (للعلمية والطبية)	37%، العدد (12) ساعة معتمدة	0:1

ملاحظة مهمة: (توزع أنماط التدريس للمواد الدراسية على جميع المستويات الدراسية في البرنامج، وساعات الرسالة تدرس بنمط التعلم المدمج)

رؤية البرنامج: بناء كفاءات متخصصة في مجال التصنيع الذكي، مزودة بالمعارف والمهارات والكفايات القيادية والإبداعية والريادية اللازمة للتنافسية في سوق العمل عالمياً، من خلال التطبيق الخلاق في استخدام تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة.

مهمة البرنامج وأهدافه:

- تحقيق تطابق نواتج التعلم في جميع مجالات التخصص مع واصفات المستوى السابع (معارف ومهارات وكفايات) في الإطار الوطني للمؤهلات.
- إدماج تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتوظيفها بشكل خلاق في عمليتي التعليم والتعلم للوصول إلى تعلم أكثر فاعلية ومراعاة لحاجات المتعلم.
- تعزيز مبدأ التعلم الذاتي المستدام مدى الحياة، وإبراز ابداع المتعلم في ظل التحولات العالمية من خلال تطبيق مختلف استراتيجيات التعليم والتعلم.

مخرجات التعلم للبرنامج (MK= Main Knowledge, MS= Main Skills, MC= Main Competences)

المعارف الرئيسية	
MK1	فهم المبادئ و النظريات في العلوم الأساسية و الرياضيات المتعلقة بهندسة التصنيع الذكي
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال التصنيع
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة و ما توصل له العلم في مجال هندسة التصنيع
المهارات الأساسية	
MS1	القدرة على حل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة و العلوم و الرياضيات
MS2	القدرة على إنتاج تصاميم هندسية ضمن محددات لإيجاد حلول هندسية تخصصية
MS3	القدرة على تحليل البيانات و النتائج باستخدام التجارب الهندسية المناسبة
MS4	القدرة على تقييم خطط التصميم التقني و الإشراف عليها
الكفايات العامة	
MC1	القدرة على تحمل المسؤوليات الأخلاقية و المهنية
MC2	القدرة على تطبيق مهارات القيادة و التواصل و العمل بفعالية ضمن الفريق
MC3	القدرة على تحديد و معالجة احتياجات التعلم و الإنخراط في التعلم المستمر
MC4	القدرة على التعبير عن المهارات الإبداعية و تطبيقها
MC5	القدرة على إدارة مشاريع الهندسة الميكانيكية و إدراك تأثيرها على المجتمع و البيئة

أولاً: مسار الرسالة (33 ساعة معتمدة):

ملاحظات	استرشاد		ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
	السنة الدراسي	الفصل الدراسي				تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم إلكتروني
أ: المتطلبات الإلزامية (18) ساعة معتمدة								
	1	1	3	منهجية البحث	0912741	•		
	1	2	3	التحكم في التصنيع والأتمتة	0912742	•		
	2	2	3	اختيار المواد للتصميم والتطبيقات	0912743	•		
	1	1	3	إدارة التصنيع العالمي	0912744	•		
	2	2	3	انترنت الأشياء في عمليات التصنيع	0912745	•		
	1	1	3	الصناعة 4	0912746			
ب: المتطلبات الاختيارية (6) ساعات معتمدة								
	1	1	3	عمليات التصميم والتصنيع المتقدمة	0912750	•		
	1	2	3	تصميم وتصنيع القوالب والعدد	0912751	•		
	2	1	3	محاكاة النظم والنمذجة لعمليات التصنيع	0912752	•		
	2	2	3	التعلم الآلي وعلم البيانات لعمليات التصنيع	0912753	•		
	2	2	3	ميكانيكا الروبوتات والتحكم لعمليات التصنيع	0912755	•		
	1	1	3	التصنيع الإضافي	0912756	•		
	2	3	3	موضوعات خاصة في التصنيع الذكي	0912757	•		
ج: الرسالة (9) ساعات معتمدة								

ثانياً: مسار الشامل (33 ساعة معتمدة):

ملاحظات	استرشاد		ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
	السنة الدراسي	الفصل الدراسي				تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم إلكتروني
أ: المتطلبات الإلزامية (24) ساعة معتمدة								
	1	1	3	منهجية البحث	0912741	•		
	1	2	3	التحكم في التصنيع والأتمتة	0912742	•		
	2	2	3	اختيار المواد للتصميم والتطبيقات	0912743	•		
	1	1	3	إدارة التصنيع العالمي	0912744	•		
	1	1	3	عمليات التصميم والتصنيع المتقدمة	0912750	•		
	2	1	3	محاكاة النظم والنمذجة لعمليات التصنيع	0912752	•		
	2	2	3	انترنت الأشياء في عمليات التصنيع	0912745	•		
	1	1	3	الصناعة 4	0912746	•		
ب: المتطلبات الاختيارية (9) ساعات معتمدة								
	1	2	3	تصميم وتصنيع القوالب والعدد	0912751	•		
	2	2	3	ميكانيكا الروبوتات والتحكم	0912755	•		
	2	3	3	موضوعات خاصة في التصنيع الذكي	0912757	•		
	1	1	3	التصنيع الإضافي	0912756	•		
	2	2	3	التعلم الآلي وعلم البيانات لعمليات التصنيع	0912753	•		
ج: اجتياز الامتحان الشامل (0) ساعة معتمدة								

