

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 (2024-2023/05/27) بتاريخ 19/11/2023			
نظام الدراسة/ برنامج هجين		عدد ساعات الخطة (33) ساعة معتمدة	
نوع التخصص	إنساني ☐	علمي/تقني ☒	علوم طبية ☐

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:

1. تحقيق تطابق نواتج التعلم في جميع مجالات التخصص مع واصفات المستوى السابع (معارف ومهارات وكفايات) في الإطار الوطني للمؤهلات.
2. إدماج تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتوظيفها بشكل خلاق في عمليتي التعليم والتعلم للوصول إلى تعلم أكثر فاعلية ومراعاة لحاجات المتعلم.
3. تعزيز مبدأ التعلم الذاتي المستدام مدى الحياة، وإبراز إبداع 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 والنظريات في العلوم الأساسية والرياضيات المتعلقة بهندسة التصنيع الذكي
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة والأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال التصنيع الذكي
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة وما توصل له العلم في مجال هندسة التصنيع
المهارات الأساسية	
MS1	القدرة على حل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات
MS2	القدرة على إنتاج تصاميم هندسية ضمن محددات لإيجاد حلول هندسية تخصصية
MS3	القدرة على تحليل البيانات والنتائج باستخدام التجارب الهندسية المناسبة
MS4	القدرة على تقييم خطط التصميم التقني والإشراف عليها
الكفايات العامة	
MC1	القدرة على تحمل المسؤوليات الأخلاقية والمهنية
MC2	القدرة على تطبيق مهارات القيادة والتواصل والعمل بفعالية ضمن الفريق
MC3	القدرة على تحديد ومعالجة احتياجات التعلم والانخراط في التعلم المستمر
MC4	القدرة على التعبير عن المهارات الإبداعية وتطبيقها
MC5	القدرة على إدارة مشاريع الهندسة الميكانيكية وإدراك تأثيرها على المجتمع والبيئة

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 الكتروني
أ: المتطلبات الإلزامية (18) ساعة معتمدة								
	1	1	3	منهجية البحث	0911741			•
	1	2	3	التحكم في التصنيع والأتمتة	0911742	•		
	2	2	3	اختيار المواد للتصميم والتطبيقات	0911744	•		
	1	1	3	إدارة التصنيع العالمي	0911745		•	
	2	2	3	انترنت الاشياء في عمليات التصنيع	0911753		•	
	1	1	3	الصناعة 4	0911754		•	
ب: المتطلبات الاختيارية (6) ساعات معتمدة								
	1	1	3	عمليات التصميم والتصنيع المتقدمة	0911743	•		
	1	2	3	تصميم وتصنيع القوالب والعدد	0911746	•		
	2	1	3	محاكاة النظم والنمذجة لعمليات التصنيع	0911747		•	
	2	2	3	التعلم الآلي وعلم البيانات لعمليات التصنيع	0911750		•	
	2	2	3	ميكانيكا الروبوتات والتحكم	0911751		•	
	1	1	3	التصنيع الإضافي	0911752	•		
	2	3	3	موضوعات خاصة في التصنيع الذكي	0911755			•
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 الكتروني
أ: المتطلبات الإلزامية (24) ساعة معتمدة								
	1	1	3	منهجية البحث	0911741			•
	1	2	3	التحكم في التصنيع والأتمتة	0911742	•		
	2	2	3	اختيار المواد للتصميم والتطبيقات	0911744	•		
	1	1	3	إدارة التصنيع العالمي	0911745		•	
	1	1	3	عمليات التصميم والتصنيع المتقدمة	0911743	•		
	2	1	3	محاكاة النظم والنمذجة لعمليات التصنيع	0911747		•	
	2	2	3	انترنت الاشياء في عمليات التصنيع	0911753		•	
	1	1	3	الصناعة 4	0911754		•	
ب: المتطلبات الاختيارية (9) ساعات معتمدة								
	1	2	3	تصميم وتصنيع القوالب والعدد	0911746	•		
	2	2	3	ميكانيكا الروبوتات والتحكم	0911751		•	
	2	3	3	موضوعات خاصة في التصنيع الذكي	0911755			•
	1	1	3	التصنيع الإضافي	0911752	•		
	2	2	3	التعلم الآلي وعلم البيانات لعمليات التصنيع	0911750		•	
ج: اجتياز الامتحان الشامل (0) ساعة معتمدة								