|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الخطة الدراسية لبرنامج المجستير في التصنيع الذكي (برنامج الماجستير) رقم (2023/2024)** | | | |
| **اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم ............... بتاريخ ............** | | | |
| **عدد ساعات الخطة (33) ساعة معتمدة** | | **نظام الدراسة/ برنامج هجين** | |
| **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 عالميا، 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 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 الرئيسة** | |
| MK1 | فهم المبادىء و النظريات في العلوم الأساسية و الرياضيات المتعلقة بهندسة التصنيع الذكي |
| MK2 | إمتلاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال التصنيع الذكي المستدامه |
| 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 مبادىء 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):**

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

**ثانياً: مسار الشامل (33 ساعة معتمدة):**

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