نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة الخوارزمي
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة التصنيع المؤتمت القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	عمليات تصنيع 2
4. البرامج التي يدخل فيها	هندسة التصنيع المؤتمت
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	21ايار 2022
9. أهداف المقرر	
1- استخدام المهارات المختلفة في التحليل، التصميم، التصنيع, التطبيق والتحسين. 2- يتميز بتصميم المنتجات وتصميم خطوط الإنتاج. 3- استخدام الأدوات بشكل مناسب وتحليل المعلومات لمختلف طرق التصنيع.	

4- استخدام البيانات الحاسوبية بكفاءة في عمليات التصنيع المؤتمت. 5- استخدام أو تصميم برمجيات تطبيقية ضرورية لتصميم منظومات صناعية أو منتجات أو تحكم في التصنيع. 6- قيادة مجموعة من المهنيين أو مجموعة من المهندسين والمصممين والعمل كفريق. 7- تطبيق المعرفة والفهم والمهارات للمقررات المختلفة وتكاملها لحل مسائل حقيقية في الصناعة. 8- استخدام المعايير الوطنية والعالمية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ1- فهم الأسس الرياضية والفيزيائية للعلوم الهندسية والميكانيكية والمواد، والمعرفة الواسعة للتقانات المتعلقة بالهندسة الميكانيكية وعمليات التصنيع المؤتمتة. أ2- معرفة أنظمة التصنيع المتكامل بالحاسوب. أ3- معرفة مفاهيم التصميم الميكانيكي وطرق التصنيع ومنهجياته ونظرياته. أ4- معرفة تكنولوجيا المعلومات في عمليات التصنيع المؤتمت والتصميم الميكانيكي. أ5- فهم أنظمة إدارة الجودة والمعايير الدولية ذات الصلة بالاختصاص، وقواعد ممارسة المهنة، ومتطلبات السلامة المهنية والأمور الهندسية المتعلقة بقضايا البيئة. أ6- معرفة المفاهيم الأساسية في الحقول الهندسية الأخرى التي تدعم التخصص.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 - إعداد الرسومات ، والتصميم الهندسي، رسومات الحاسوب والتقارير الفنية المناسبة. ب2 - استخدام الحاسب الآلي في عمليات التصميم والتصنيع. ب3 - استخدام أدوات وآلات الورش بكفاءة وأمان. ب4- اختيار الأجهزة المخبرية المناسبة للاختبارات وكيفية استخدامها ومعايرتها. ب5- تشغيل المعدات الميكانيكية المستخدمة في عمليات التصنيع المؤتمت.
طرائق التعليم والتعلم
1- محاضرات تقليدية. 2- محاضرات متطورة (عرض تقديمي). 3- عرض افلام وصور توضيحية. 4- الممارسة العملية (المختبرات, الورش الهندسية, المراسم). 5- الكتب العلمية.
طرائق التقييم
1 - اجراء الاختبارات . 2 - اجراء الاختبارات العملية. 3 - اجراء الاختبارات الشفوية. 4 - التقارير.

ج- مهارات التفكير ج1- المقدرة على استخدام المعارف الرياضية المكتسبة، والمعرف الهندسية المتراكمة، وتكنولوجيا المعلومات والميكانيك التطبيقي وطرق التصنيع والمواد في حل المشاكل الهندسية وفي تحليل وتصميم وتطوير العناصر والنظم والعمليات. ج2- المقدرة على تقييم التصاميم وعمليات التصنيع والمنتجات واقتراح آليات تحسينها. ج3- المقدرة على تقييم المعطيات العددية وتطبيق الطرائق التحليلية لأغراض التصميم الميكانيكيوطرق التصنيع والتحكم بالمنتج. ج4- المقدرة على تحليل المعطيات وتفسيرها. ج5- المقدرة على معايرة الأجهزة وتصميم تجارب لاستخلاص المعطيات الأولية. ج6- تقدير المخاطر وإتباع الخطوات الضرورية لتجنبها.
طرائق التعليم والتعلم
1- مشاريع فردية. 2- مشاريع جماعية. 3- انشطة عملية. 4- واجبات صفية وبيتية.
طرائق التقييم
1- اجراء الاختبارات النظرية والعملية. 2- اعداد التقارير. 3- تنفيذ المشاريع.
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- التواصل بشكل فعال في مجموعات متنوعة د2- إظهار محو الأمية ومصادر المعلومات والمهارات في استرجاع من مجموعة من المصادر، مثل الكتب والتقارير العلمية، والمجلات، ودراسات الحالة، والأقراص المدمجة والإنترنت. د3- إظهار الاعتماد على الذات، ومهارات إدارة الوقت والقدرة على العمل بفعالية مع الآخرين في إطار الفريق. د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	3	مقدمة عن متالورجيا المساحيق		
2	4	3	المساحيق الهندسية, طرق ميتالورجيا المساحيق		
3	4	3	اعتبارات تصميمية في ميتالورجيا المساحيق		
4	4	3	تصنيع اللدائن , خواص اللدائن		
5	4	3	بثق البلاستك		
6	4	3	حقن البلاستك		
7	4	3	اعتبارات تصميمية		
8	4	3	مقدمة عن اللحام		
9	4	3	اساسيات اللحام		
10	4	3	وصلة اللحام , فيزياء اللحام		
11	4	3	عمليات اللحام , القوس الكهربائي		
12	4	3	لحام المقاومة , لحام الشعلة		
13	4	3	لحام الحالة الجامدة , قابلية اللحام		
14	4	3	جودة اللحام		
15	4	3	اعتبارات تصميمية		

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	-اصول التصنيع الحديث -تكنولوجيا هندسة التصنيع

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	الورشة الهندسية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	الدراسات الميدانية

13. القبول	
المتطلبات السابقة	عمليات تصنيع 1 + مواد هندسية
أقل عدد من الطلبة	20
أكبر عدد من الطلبة	40