**نموذج وصف المقررات**

|  |
| --- |
| 1. اسم الدورة التدريبية :
 |
| علم المواد |
| 1. رمز الدورة :
 |
| WBM-21-02 |
| 1. الفصل / السنة :
 |
| الفصل الدراسي 1/2 |
| 1. إعداد الوصفة :
 |
| 2024-03-19 |
| 1. نماذج الحضور المتاحة :
 |
| التواجد في الفصل الدراسي |
| 1. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
 |
| 60 ساعة / 3 وحدات |
| 1. اسم مدير الدورة ( اذكر الكل إذا كان هناك أكثر من اسم)
 |
| الاسم: حسن علاوي صباربريد إلكتروني: hassan.as@uowa.edu.iq |
| 1. اهداف الدورة
 |
| **اهداف الدورة** | أ- الأهداف المعرفيةأ1- معرفة المقصود بعلم الموادأ2- التمييز بين أنواع المواد المختلفة وطرق استخدامهاA3- الفرق بين علم المواد وهندسة الموادأ4- تحديد المواد الملائمة طبياً للاستخدام مع جسم الإنسان* A5- التعرف على أهم التقنيات المستخدمة في هندسة المواد
 |
| 1. استراتيجيات التدريس والتعلم
 |
| **إستراتيجية** | 1. المحاضرات النظرية.2. محاضرات مناقشة.3. التجارب العملية في المختبرات4. الندوات العلمية التي يقدمها الطلاب5- تحليل الزراعة الدائمة والقابلة للتحلل من خلال الرجوع إلى دراسات الحالة |
| 1. هيكل الدورة
 |
| **أسبوع​** | **ساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة أو الموضوع** | **طريقة التعلم** | **طريقة التقييم** |
| 1 | 4 | مقدمة | مقدمة في علوم وهندسة المواد | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 2 | 4 | تصنيفات المواد | تصنيفات المواد | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 3 | 4 | المواد المركبة والمتقدمة | المواد المتقدمة وتصنيعها | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 4 | 4 | المواد الصلبة | المواد الصلبة | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 5 | 4 | المواد الصلبة البلورية | المواد الصلبة البلورية | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 678 | 4 | منحنى الطورسبائك الحديد والكربونمرحلة التحول | منحنى الطورسبائك الحديد والكربونمرحلة التحول | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 910 | 4 | تطبيقات السبائك المعدنية | خواص المواد الحيوية ، الخواص الفيزيائية، تأثير الخواص الفيزيائية لسطح المادة الحيوية على الاستجابات البيولوجية، الخواص الميكانيكية للمواد الحيوية | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 11 | 4 | الخواص الكيميائية للسيراميك الحيوي | الخواص الكيميائية للسيراميك الحيوي، تأثير الخواص الكيميائية لسطح المادة الحيوية على الاستجابات البيولوجية، والذوبان والتآكل، وترشيح المكونات، والتآكل | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 121314 | 4 | البوليمر كمادة حيوية | البوليمر كمادة حيوية ، التقنيات العامة، المواد المستخدمة في الأطراف الاصطناعية للوجه والفكين، اللاتكس، بوليمرات البولي يوريثان، راتنجات الأكريليك، أسنان الراتنج لتطبيقات التعويضات السنية | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 15 | 4 | البوليمر كمادة حيوية | تخليق واختبار وتطبيقات البوليمرات | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + شهرية |
| 15 |  | إمتحان نهائي |  |  |  |
| 1. تقييم الدورة
 |
|  اختبارات يومية مع أسئلة عملية وعلمية. ‏ درجات المشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب وضع درجات الواجبات البيئية والتقارير المخصصة لها الاختبارات الفصلية للمناهج بالإضافة إلى امتحان نصف العام والاختبار النهائي |
| 1. مصادر التعلم والتدريس
 |
| الكتب الدراسية المطلوبة ( الكتب المنهجية إن وجدت) | علم المواد الحيوية: مقدمة للمواد في الطب |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | علم المواد الحيوية: مقدمة للمواد في الطب |
| الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...) | مقدمة لتفاعلات الأنسجة والمواد الحيوية |