نموذج وصف المقرر / للعام الدراسي 2021-2022

وصف المقرر ب49

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة
2- القسم العلمي / المركز	علوم حياة
3- اسم / ورمز المقرر	النانوتكنولوجي ب490
4- أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5- الفصل / السنة	الثاني 2022-2023
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعتان اسبوعيا
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/06/15

8- أهداف المقرر

- يهدف هذا الكورس الى تزويد الطلبة بالمعلومات الاساسية عن علم النانوتكنولوجي بصورة عامة وتقنية النانو بصورة خاصةوالتعرف على طرق تصنيع المواد والتراكيب النانوية وتوصيفها وتطبيقاتها الطبية والصناعية
- وايضا التطرق الى سمية المواد النانوية وطرق الوقاية منها

- يهدف المقرر العملي للتلوث الى تعليم الطالب طرق تحضير المحاليل الكميائية والمحاليل القياسية التي تستخدم لقياس الملوثات المختلفة للبيئة.

تدريب الطالب على تحضير المواد النانوية بالطريقة الخضراء السليمة وكذلك التعرض الى اختبارات فحص السمية للمركبات النانوية في المختبر بالاضافة الى التطبيقات العملية لها في المجال الطبي والصناعي والزراعي والغذائي

9- مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على تاريخ واهمية علم النانوتكنولوجي
أ2- التطرق الى طرق التحضير الحيوي والكيمياوي والفيزياوي .

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1- تعليم الطلبة على اهمية علم النانو وفرقه عن تقنية النانو
ب2-دراسة التأثير السمي للمركبات النانوية ان وجدت .

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام محاضرات ppt للتوضيح bdf,,.وفديوات توضيحية
- استخدام رسوم علمية للتوضيح
- استخدام اجهزو وصور للاجهزة المختلفة .

طرائق التقييم
- الامتحانات الشهرية بواقع امتحانين للمقرر
-الامتحانات القصيرة السريعة(الكوزات)
- الحرص على تفاعل الطلبة مع المقرر من خلال الاسئلة ولاجوبة المفاجئة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- التعرف على اهمية علم النانوتكنولوجي وتقنية النانو
ج2-التعرف على طرق تحضير المواد والتراكيب النانوية
ج3- التعرف على اهم التطبيقات الطبية والصناعية والزراعية .

طرائق التعليم والتعلم
- السؤال والاجابة
-الشرح للمحاضرات
-النقاش

طرائق التقييم
- الامتحانات
-الاسئلة الشفهية
- مشاركة الطلبة

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف واتطور الشخصي)

د1- تطوير مهارات الطلبة وتطوير طرق تعاملهم وتفاعلهم مع المادة المقررة لعلم النانو وطرق التحضير والتعرف على اهم التطبيقات .

10- **بنية المقرر**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة علم النانو	التعرف على اهمية علم النانو	محاضرات	اسئلة وامتحانات
2	2	علم النانو وتقنية النانوتكنولوجي	الفرق بين علم النانو وتقنية النانو	محاضرات	اسئلة ونقاش
3	2	ظاهرة النانوتكنولوجي تاريخياً	دراسة تاريخ علم النانو	محاضرات	اسئلة
4	2	اساسيات علم النانوتكنولوجي	تطور علم النانو	محاضرات	اسئلة
5	2	طرق تحضير المواد النانوية	كيفية تحضير المواد النانوية مختبرياً	محاضرات	اسئلة
6	2	توصيف المواد النانوية	الاجهزة والمعدات المستخدمة في تصنيف وتوصيف المواد النانوية	محاضرات	اسئلة
		امتحان الشهر الاول			
7	2	الطريقة الفيزياوية	الطريقة الفيزياوية في تحضير الجزيئات النانوية	محاضرات	اسئلة
8	2	الطريقة الكيمياوية	الطريقة الكيمياوية في تحضير الجزيئات النانوية	محاضرات	اسئلة

9	2	الطريقة البايولوجية	الطريقة البايولوجية في تحضير الجزيئات النانوية	محاضرات	اسئلة
10	2	تطبيقات النانوتكنولوجية	في المجال الطبي	محاضرات	اسئلة
11	2	تطبيقات النانوتكنولوجية	في المجال الصناعي	محاضرات	اسئلة
12	2	تطبيقات النانوتكنولوجية	في المجال الزراعي	محاضرات	اسئلة
13	2	سمية المواد النانوية	تاثيرالمواد النانوية على البيئة و جسم الانسان	محاضرات	اسئلة
14					
15		امتحان الشهر الثاني	-	-	-

11- **البنية التحتية**

الكتب المقررة المطلوبة:	**الكتب**: ,2011, ,:كتاب - النانو تكنولوجى -
المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] Nanotechnology handbook Third Edition • 2019, Mark L. Brusseau, Ian L. Pepper and Charles P. Gerba .
الكتب والمراجع التي يوصي بها (المجلات العلمية ، التقارير .....)	-Application of Nanotechnology
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	كل المواقع الالكترونية التي لها علاقة بتقنية النانوتكنولوجي

12- **خطة تطوير المقرر الدراسي**

- توفير اجهزة مختلفة تستخدم المواد النانوية ونسبها في الماء والهواء والتربة.
-دعم الجامعة لاقامة سفرات ميدانية للتعرف على اهم تطبيقات النانو الصناعية والطبية.
-التواصل مع المسؤولين عن وجود حل من خلال تقنية النانو لوضع الحلول لمشاكل التلوث النفطي.