نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	العلوم التطبيقية
3. اسم البرنامج الأكاديمي	علم المواد
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس علم المواد
5. النظام الدراسي	النظام السنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	الاعتماد المؤسسي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	

9. أهداف البرنامج الأكاديمي:

1- ا لاسهام في عملية التقدم العلمي والنهوض بمستوى التعليم النظري والتطبيقي وتزويد سوق العمل بخريجين متميزين للعمل في كافة ميادين الحياة المهمة وكذلك في مجال التدريس.

2- تكوين قاعدة معرفية واسعة لدى الخريج بالمفاهيم الاساسية والقوانين النظرية وربط الجانبين النظري والعملي معا مما يكسبه مهارة في التعامل مع اجهزة القياس المختلفة ومعرفة واضحة لمبادئها الفيزيائية.

3- اعداد كوادر علمية تطبيقية مزودة بأساسيات المعرفة العلمية والاجتماعية والتقنية قادرة على التفكير التحليلي والابداعي.

4- التركيز على البحث العلمي التطبيقي ليلعب دورا جوهريا في حل مشكلات المجتمع ودعم الباحثين ومستلزمات البحث العلمي.

5- اضافة الى ذلك يُتاح للطلبة القيام بالتدريب في المؤسسات العملية او الصناعية لاكسابه خبرات تطبيقية في مجال

تخصصه.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

11.أ-المعرفة والفهم : مع اتمام دراسة البرنامج يصبح للطالب القدرة على استيعاب مهارات المعرفة والفهم الاتية:

أ1- المعرفة الأساسية حول مباديء علم الفيزياء.

أ2-- التعرف على المفاهيم والتصورات الأساسية لفروع الفيزياء المختلفة.

أ3- - الإلمام بالجوانب التطبيقية لبعض المفاهيم الأساسية في الحياة العملية والتطبيقات الصناعية.

أ4--إكساب القدرة على ربط الجانب التجريبي بالمعرفة النظرية .

أ5- فهم طبيعة القوانين الفيزيائية وارتباطها بفروع المعرفة الأخرى.

أ6- التعرف على الطرق التجريبية المختلفة من خلال إجراء عدد من التجارب المعملية ومعرفة طرق تحليل القراءات واستخلاص النتائج.

ب -المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 - تحصيل المعلومات الخاصة بكل مقرر من عدة مصادر مثل الكتاب المقرر، المراجع العلمية، الانترنت بالاضافة لمدرس المادة

ب 2 - تنمية المهارات الفكرية وذلك من خلال تعلم كيفية التفكير في الظواهر الفيزيائية وتفهمها ومحاكاتها.

ب 3 - تعلم كيفية معالجة المسائل والمشاكل الفيزيائية من خلال الاستعانة بالأدوات الرياضية المناسبة و التجارب العملية لوصف الظواهر الفيزيائية.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات التمهيدية لإعطاء الطالب رؤية شاملة عن المادة المقررة.

2- تغطية الجانب النظري عن طريق إلقاء المحاضرات او استخدام التقنيات الحديثة في عرض موضوع معين.

3- تكليف الطلاب بقراءات محددة من مواضيع الكتاب المقرر والمراجع المساندة للتوسع في دراسة بعض مفردات المقرر.

4- تعلم استخدام المكتبة في التعلم الذاتي.

5- الاستماع إلى تسجيلات صوتية ومرئية.

6- شرح المصطلحات العلمية.

7- إعطاء الطالب واجبات منزلية لبيان مدى إلمامه بالمعارف المكتسبة.

طرائق التقييم

أولا : الأختبارات التحريرية :-

1- ألاختبارات المقالية .

2- ألاختبارات الموضوعية :

- أختبارات الصح والخطأ .

- أختبارات التكميل .

- أختبارات المقابلة(المزاوجة).

- أختبارات ألاختيار من متعدد.

ثانيا : ألاختبارات الشفوية (الشفهية) .

ثالثا : ألاختبارات العملية ألادائية .

ج-مهارات التفكير

ج1- - تنمية مهارة الإدراك والاستيعاب مع التفكير النقدي والتحليلي للمفاهيم الفيزيائية.

ج2- إدراك المميزات الأساسية لفيزياء التطبيقية في المجالات المختلفة.

ج3- التمييز والتعرف على أمثلة لبعض العمليات الفيزيائية فى التطبيقات الصناعية.

ج4- معرفة اليات العمليات من منظور فيزيائى

طرائق التعليم والتعلم

1- استخدام الشرح للأسس و المفاهيم الفيزيائية

2-حث الطالب على دراسة تطور الأفكار والنظريات الفيزيائية عبر سياقها التاريخي .

3- التكرار والإعادة لتثبيت المعرفة في ذهن الطالب المبتدئ.

4- المناقشة و التحليل و المقارنة. 5- حلقات نقاشية.
طرائق التقييم
- مدى مشاركة الطالب الفعالة في قاعة الدرس. -إختبارات دورية تتضمن: - أسئلة تحريرية. - أسئلة الصواب و الخطأ. - أسئلة الاختيار من متعدد. -الاختبارات العملية

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-- إكساب الطلاب القدرة على التواصل فيما بينهم ومع أساتذتهم لتطوير أنفسهم ومهاراتهم ذاتياً. د2-- حث الطالب على التعلم الذاتي والأستزادة من المعرفة في مجال المقرر و تشجيع الطلاب على التفكير النقدي والمشاركة في النقاشات داخل قاعة الدرس. د3-- إكساب الطلاب مهارات جديدة في التواصل من خلال انتقاء حوارات تدعو إلى التفاعل مع الآخر . د4-- تعليم الطالب السلوك المثالي و التعاون مع الأخرين.
طرائق التعليم والتعلم
- منح الطلاب الفرصة للتواصل مع بعضهم البعض تحت إشراف عضو هيئة التدريس. - تكليف الطلاب بواجبات يقومون بها في شكل مجموعات عمل، و يحدد لهم نسبة من التقييم على المساهمة الجماعية الأمر الذي يمكن أن يشجع الطالب على العمل الجماعي و تعلم مهارة إدارة الوقت. - تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل يكتشف الطالب من خلالها التعلم الفعال من خلال الشرح والنقاش والدفاع عن رأيه من خلال عرضه وجهات نظره وآرائه.

طرائق التقييم
- عمل مقارنة بين الجهد الفردي و الجهد الجماعي لإظهار الفارق أمام الطلاب و إقناعهم بأن العمل في مجموعات يعطى نتائج فعالة. - إحتساب نسبة من التقويم للتعلم الذاتى . - الإختبارات التحريرية والشفوية لبيان مهارات الطالب في التعامل مع المعلومات وتحصيلها وتلخيصها وإعادة صياغتها بأسلوبه الشخصي. - متابعة الطلاب ومدى جديتهم والتزامهم داخل قاعة الدرس وإنجاز ما يكلفون به من مسئوليات وأعمال.

12.بنية البرنامج				13.الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
الاولى		علم المواد	31 وحدات معتمدة	درجة البكالوريوس تتطلب (141س) ساعة معتمدة
الثانية		علم المواد	36 وحدات معتمدة	
الثالثة		علم المواد	39 وحدات معتمدة	
الرابعة		علم المواد	35 وحدات معتمدة	

14.التخطيط للتطور الشخصي
- تنظيم ورش عمل وفصول تدريبية. - تشكيل لجان لمناقشة واقع التدريس بسلبياته وايجابياته ولتطوير المناهج والخطط وتحديث المصادر التعليمية.

- توفير فرص للتطوير الأكاديمي والبحثي من خلال المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية.

- توفير فرص التدريب لاعضاء هيئة التدريس على أحدث تقنيات التدريس.

- توفير المراجع العلمية والكتب اللازمة ومصادر المعلومات الألكترونية.

- تشجيع الأساتذة لإنجاز كتب مرجعية في مقررات التخصص .

- مقارنة الخطة الدراسية بمثيلاتها في جامعات أخرى.

15.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1- عراقي الجنسية .

2- حائزا على شهادة الدراسة الثانوية العراقية،معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة او على شهادة تعادلها.

3- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة ويحق للطالب المكفوف الذي تتوفر فيه شروط التقديم للدراسات الإنسانية المناسبة التقديم عن طريق جمعية المكفوفين ويمكن ان يكون عن طريق اللجنة الطبية في الجامعة.

4- عمر المتقدم للقبول المركزي لايزيد عن24 عاما أي من مواليد 1990 وصعودا ومن يزيد عمره عن 24 عاما فيحق له التقديم الى الكليات المسائية او الاهلية .

5- من خريجي:-

أ-العام الدراسي الحالي(2013-2012).

ب- العام الدراسي السابق (2012-2011). من غير المقبولين في أية كلية أو معهد في العراق سواء كانت رسمية (صباحية او مسائية) ام اهلية ويتم قبولهم وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم.

6- متفرغا للدراسة فلا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الكليات والمعاهد الصباحية.)

7- تقديم الاستمارة غير ملزم لقبول الطالب بصورة نهائية اذ إن قبوله يعتمد على تنافسه مع بقية الطلبة على وفق الأسس المعمول بها.

8- توزيع الطلبة على الاقسام من خلال المعدل التراكي و الاختبارات.

9- الطاقة الاستيعابية.

16:أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب الرئيسة المطلوبة:

- Fundamentals of Ceramics (Barsoun)
- Ceramic Materials Science and Engineering (C.Carter and M.Norton)
- Modern Ceramics Engineering 2nd Edition (David Richerson)
- Materials for Civil and Construction Engineers (Michaei s.mamlouk and John p.zaniewski
- Physics of Dielectric Material (Bb.Tareev)
- Biomaterials (Y.Wong.Joseph D.Bronzino.CRC Press 2007
- Fundamental of Solid State Engineering (Manijeh Razeghi)
- Introduction to Modern Solid State Physics (Yuri.Gal perin)
- كيمياء وتكنلوجيا البوليمرات (د.حسين كاشف الغطاء د.كوركيس عبد ال اوم
- الفيزياء الجزء الاول ، الجزء الثاني (الونسو- فن)
- علم البلورات
- فيزياء الحالة الصلبة (د.صبحي الراوي)

2. المراجع الأساسية و الكتب الموصى بها

- Classical Mechanics (Richard Fitzpatrick)
- Concepts of Modern Physics (Arthur Beiser)
- Introductory Circuit Analysis (Robert L. Boylestad)
- Heat and Thermodynamics (Mark W. Zemansky)
- Introduction to Quantum Mechanics **(** D**.** Griffiths)
- MODERN. SPECTROSCOPY(J. Michael Hollas)
- Introduction to Solid State Physics (Charles Kittel)

3. مواقع الانترنت الالكترونية... الخ
4. مواد تعلم أخرى (التدريس باستخدام الوسائط المتعددة فى مجال الفيزياء)

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاولى		علم المواد	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
الثانية		علم المواد	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				

الثالثة		علم المواد	**أساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
الرابعة		علم المواد	**أساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

إعداد باحث متخصص في السيراميك له القابلية والمقدرة على التعامل مع المواد السيراميكية التقليدية والمتقدمة, كماله المقدرة على تحضير المنتجات السيراميكية و ودراسة خصائصها وتحديد مجالات التطبيق.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	العلوم التطبيقية
3. اسم / رمز المقرر	ASM313 اساسيات السيراميك
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس علوم (علم المواد)
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الثالثة
6. الفصل / السنة	الفصل الاول 2018/2017
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/9/1
9. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالمواد السيراميكية واهميتها . يتناول الفصل الاول من المادة الخواص التركيبية للسيراميك , في حين يتناول الفصل الثاني عمليات التشكيل وخواص المنتجات.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- معرفة الطالب للمفاهيم المختلفة كمفهوم السيراميك .

أ2- البنية التركيبية للانواع المختلفة من السيراميك.

أ3- تركيب الاطيان وخصائصه.

أ4- انواع المواد الخام الداخلة في صناعة السيراميك.

أ5- تهيئة المساحيق السيراميكية واهمية العمليات ما قبل التشكيل.

أ6- خصائص السيراميكيات ومجالات التطبيق.

أ7- عمليات التشكيل المختلفة.

أ8- التكثيف والتلبيد للسيراميكيات.

أ9- المتراكبات السيراميكية.

ب - **المهارات الخاصة بالموضوع**

ب1 – تعلم الطالب المفردات الاساسية التي تساعد الطالب في التعامل مع المواد السيراميكة .

ب2 – تعلم الطالب لاهم المفردات التي تدخل في موضوع السيراميك من ناحية المواد والمنتجات.

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام عارضة الشرائح والحاسوب
- المناقشة
- اعداد التقارير

طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية والشهرية
- التقارير الفردية وبشكل مجاميع

ج- **مهارات التفكير**

ج1- التفكير العقلي – الابداعي من خلال الربط بين المعلومات الاولية التي درسها في المواضيع الدراسية الاولية الاساسية السابقة وموضوع الدراسة الحالي.

طرائق التعليم والتعلم
- المناقشة - التعليم المبني على التفاعل الجماعي في حل المشكلات .
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية اواستخدام اسئلة الاختبار المتعددMCQ التي تؤدي الى تنمية عملية الاستدلال والانتزاع الفكري للمفاهيم المعرفية.

11. بنية المقرر- الفصل الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	تعريف السيراميك وتصنيفاته.	محاضرة تعريفية	محاضرة	
4-3	4	السيراميك التقليدي والمتقدم، انواعة ومجالات الاستعمال حسب الخصائص	تطبيقات انواع السيراميكيات	محاضرة	تمرين
6-5	4	البنية البلورية للسيراميكيات، أنواع روابط المواد السيراميكية تراكيب السيليكات وانواعها، المتسلسلة و الحلقية.	التركيب البلوري للسيراميك	محاضرة	امتحان يومي
8-7	4	البنية البلورية للاطيان الكاولينية والفلدسبار والسيليكا	البنية التركيبية للخامات	محاضرة	
10-9	4	المواد الاولية السيراميكية، المواد الخام الاولية، الصخور وانواعها، مراجعة لاهم الخامات العراقية السيراميكية واماكن تواجدها.	المواد الخام الاولية	محاضرة	
12-11	4	تحضير المواد السيراميكية الاوكسيدية، الكاربيدات، النتريدات .امثلة لبعض من انواعها، وطرق استخلاصها وخصائصها.	السيراميكيات اللاطينية	محاضرة	امتحان يومي
14-13	4	طرائق تحضير المساحيق السيراميكية	المساحيق السيراميكية	محاضرة	

16-15	4	الخصائص الفيزيائية والحرارية للسيراميكيات	خصائص السيراميك	محاضرة	
18-17	4	الخصائص الكهربائية والمغناطيسية والضوئية للسيراميكيات	خصائص السيراميك	محاضرة	
20-19	4	الخصائص الميكانيكية للسيراميكيات	خصائص السيراميك	محاضرة	
22-21	4	التشكيل الجاف بالكبس (الكبس المحوري والكبس من عدة اتجاهات على البارد وعلى الساخن)	تشكيل السيراميك	محاضرة	
24-23	4	التشكيل الرطب (الصب الانزلاقي ، الحقن، البثق)	تشكيل السيراميك	محاضرة	
26-25	4	التلبيد وانواعه (بالتزجج، بالطور السائل،التلبيد في الحالة الصلبة)، طاقة السطح والترطيب، آلية التلبيد، طرق متقدمة في التلبيد	تلبيد السيراميك	محاضرة	
28-27	4	السيراميك البايلوجي والطبي	بايوسيراميك	محاضرة	
29	2	امتحان شامل	امتحان		
30	2	مرتجعة عامة			

12. البنية التحتية

القراءات المطلوبة :

- النصوص الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

المصادر

[1] W. Bolton, "***Engineering Materials Technology***", 3'ed. , Butterworth-Heinemann, Oxford, (**1998)**

[2] W.Rayan and C.Radford,*" **White Wares Production Testing and Quality Control**",* Pergamon Press, U.K **(1987)**

[3] W.Gerhartz, "***Ullmann's Encyclopedia Of Industrial Chemistry***", Verlagsgesellschaft , Germany,**(1987),Vol.A7** & **Vol.A6.**

[4] K. Othmer, "***Encyclopedia Of Chemical Technology***", 3'ed.,**Vol.5,** John wiley , U.S.A **(1979)**

[5] J.H. She, ***J. of Materials Science,*** **Vol.37,(2002)**

[6] M.W. Barsoum,***"Fundamentals of Ceramics",*** Mc Graw – hill ,Singapore ,**(1997)**

[7] W. D. Kingery and H. R. Bowen and D. R. Uhlmann, ***"Introduction to Ceramics",*** 2nd ed**. (1976)**

[8] I. J. McColm,***"Ceramic Science for Materials Technologists " ,*** Leonard Hill , New York , **(1983)**

[9] F. H. Norton , ***"Elements of Ceramics",*** 2nd ed. **,** Addison – Wesley , Philippines,**(1974)**

[10] W. D. Callister , ***" Materials Science and Engineering",*** 5th ed. , John Wiley , U.S.A ,

	(2000) **[11]** G. Y. Onoda , L. L. Hench , ***"Ceramic Processing Before Firing",*** John Wiley and Sons ,U.S.A, **(1978)** **[12]** W. E. Worrall, ***"Ceramic Raw Materials",*** 2nd ed. **,**Instiute of Ceramics , London,**(1982).**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	www. ceramic .com
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	التطبيق العملي للمادة يكون من خلال اجراء تجارب عملية في السيراميك

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	20
أكبر عدد من الطلبة	60