نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
مادة فيزياء الحاله الصلبه تعطي لطالب الفيزياء التطبيقيه المعلومات العلمية والتطبيقات العملية للمفاهيم الحديثة في الفيزياء مثل نظريات احتساب السعه الحراريه للفونون والموديلات الرياضيه للالكترون الحر وما هي طرق انبعاث الالكترون. كذلك تعريف الطالب بماده اشباه الموصلات ونظريه الحزم الطاقيه

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم
3. إسم/رمز المقرر	فيزياء الحاله الصلبه/ الرمز (ASPC40)
4. البرامج التي يدخل فيها	الاغشية الرقيقية, الخلايا الشمسية , اشبه الموصلات
5. أشكال الحضور المتاحة	اون لاين و حضوري
6. الفصل/السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021/1/1**
9. أهداف المقرر	
1. تعريف الطالب بمبادئ الاساسيات العلميه للنظريات العلميه 2. تعليم الطالب كيفية معالجه النظريات للحصول على نتائج تتطابق مع النتائج العمليه 3. تعريف الطالب كيفيه اسس بناء النظريات العلميه	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1أ- تعريف الطالب باهمية النظريات العلميه وكيفيه الاستفاده منها. 2أ- تنمية حس التخيل لدى الطالب من خلال تفسير النظريات العلميه. 3أ- اكيفية اختيار القوانين المناسبة لمعالجة حالة علمية.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1ب- يصبح لدى الطالب خيال علمي.

2 ب- قدرة الطالب على حل المسائل الرياضية.

طرائق التعليم والتعلم

1- محاضرات نظرية
2- التمارين االنظرية الاسبوعية في الصف.
3- التقارير.

طرائق التقييم

- التمارين الاسبوعية المنفذة في الصف الدراسي.
- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي.
- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب.
ج2- القدرة على فهم التطبيقات العمليه لقوانين الفيزياء.
ج3- القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية.

طرائق التعليم والتعلم

- التقييم الاسبوعي الصفي .
- الامتحانات المفاجئة الشهرية والفصلية.

طرائق التقييم

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية
- د2 – تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الاخيرة
- د3- بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يعطيه طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

1. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3- ب1-ب2	lattic vibrations a-monoatomic	نظري+عملي	تكليف الطالب بتمارين رياضيه
2	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3-ب1-ب2	lattic vibrations b-diatomic: acoustic branch, optical branch	نظري+عملي	تقارير
3	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	1-maxwell-boltzmann bose-einstiein fermi-dirac	نظري	امتحان فجائي
4	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	density of state: a-one-dimesional	نظري	مناقشات الطلبة
5	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	density of state: 3-dimensional	نظري	تكليف الطالب بتمارين رياضيه
6	6	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	thermal properities. [specific heat]. model, Enshtine classical model	نظري+	تقارير
7	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	debye model.	عملي	امتحان فجائي
8	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	thermal conductivity in metal	نظري	مناقشات الطلبة
9	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	free –elrctron model. lorenz number. the lorentz model	نظري+	تقارير
10	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	quantized free electron model	نظري	تقييم الامتحان الشهري
11	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	electron emission a-thermionic emission	نظري	امتحان فجائي
12	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	photo emission.	نظري	تكليف الطالب بتمارين رياضيه
13	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	field emission	نظري	مناقشات الطلبة
14	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	Optical properties of materials	نظري	تقارير
15	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	Optical properties of materials	نظري	الامتحان الشهري

16	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	Semiconductons a-electron and hole	نظري	تقييم الامتحان مفاجئ
17	9	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	effective mass. band-theory of solid	نظري	مناقشات الطلبة
18	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	intrinsic semiconductor	نظري	تقارير
19	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	Extrinsic – n type	نظري	مناقشات الطلبة
20	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	Extrinsic – p type	نظري	الامتحان الشهري
21	3	أ1- أ2 –أ3 ج1-ج2-ج3	hall-effects.	نظري	تكليف الطالب بتمارين رياضيه
22	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Electrical properties of semicodector	نظري	تقارير
23	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Optical properties of semiconductor Absorption process		مناقشات الطلبة
24	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Recombination process		امتحان مفاجئ
25	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Contact phenomena		تكليف الطالب بتمارين رياضيه
26	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	p-n junction		تقارير
27	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Solar cell,		امتحان مفاجئ
28	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Detectors		مناقشات الطلبة
29	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	Superconductivity		امتحان مفاجئ
30	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 ب2 - د1-د3–	BSC theory of Superconductivity		الامتحان الشهري

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1-Introduction to Solid State Physics by CHARLES KITTEL 2- Fundamental of solid state by Manijeh Razeghi
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	تم العمل باجراء التدريس المدمج من خلال منصة الكلاس روم بمعدل محاضرة واحد اسبوعيا خلال النظام السنوي مع اجراء الاختبارات الاسبوعية للطلبة و مختبر الصلبة

13. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال منهاج في المرحلة الثاني / خواص المواد
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	20
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	25

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
إن مادة **الفحوصات** تعطي لمحة عامة عن خصائص وطرق فحص العينات (فحوصات أتلافيه وكذلك فحوصات غير أتلافيه) من خلال طرق التصنيع للعينات ، مع التأكيد على تحقيق الخصائص المطلوب فيها ومن أهم هذه الخصائص :مرونة، والصلابة والقوة والمتانة الكسر وزحف , والعيوب المايكروية , المسامية (ومن أهم الفحوصات هي البصرية والكهربائية والاشعاعيه الخ)

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم العلوم التطبيقيه
3. إسم/رمز المقرر	مادة الفحوصات / الرمز
4. البرامج التي يدخل فيها	خواص المواد, والخصائص الصناعيه للمواد
5. أشكال الحضور المتاحة	اون لاين و حضوري
6. الفصل/السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعات أسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021/1/1**
9. أهداف المقرر	
4. تعريف الطالب بمبادئ الأساسيات العلميه للنظريات العلميه 5. تعليم الطالب كيفية معالجه النظريات للحصول على نتائج تتطابق مع النتائج العمليه 6. تعريف الطالب كيفيه أسس بناء النظريات العلميه	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1أ- تعريف الطالب بأهمية الخصائص البصرية والكهربائية والميكانيكية للمواد بشكل عام وإجراء القياسات و الحسابات وتوضيح كيف تختلف هذه الخصائص للمواد بعضها عن البعض الأخر. 2أ- تعريف الطالب بطرق التصنيع أو إنتاج المواد (العينات)المستخدمة في ألصناعه. 3أ- دراسة المواد التقليدية و المتقدمة والفرق بينها من حيث الاستخدام و التطبيقات .

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1ب- تمكن الطالب من معرفة الفرق بين المواد التقليدية و المتقدمة وصلاحيتها في التطبيقات الصناعيه.

2ب- قدرة الطالب على معرفه صلاحيه استخدام المواد في تطبيقات مختلفة .

طرائق التعليم والتعلم

4- محاضرات نظرية
5- التمارين النظرية الأسبوعية في الصف.
6- الاختبارات خلال اون لاين .

طرائق التقييم

- التمارين الأسبوعية المنفذة في الصف الدراسي.
- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي.
- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمة

ج1- تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب.
ج2- القدرة على فهم التطبيقات العملية لقوانين الفيزياء.
ج3- القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية.

طرائق التعليم والتعلم

- التقييم الأسبوعي الصفي .
- الامتحانات المفاجئة الشهرية والفصلية.

طرائق التقييم

- الاطلاع على الكتب ذات الاختصاص.
- الحوار المشترك ما بين الطلبة والأستاذ.

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية
- د2 – تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الأخيرة
- د3- بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يعطيه طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

2. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	4	أ1,أ2,أ3,	Nondestructive Testing (NDT) فوائد أو أهداف الاختبارات الغير إتلافيه (NDT	نظري	مشاركة الطلبة
5-3	4	أ1,أ2,أ3,ب1	The important rules in non-destructive tests	نظري	تقييم الواجبات المنزلية
5	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	طبيعة العيوب ومصادره	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
6	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	The possible defects at the stage of Manufacture of parts	نظري	مناقشات الطلبة
7	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	طرق الفحوصات اللاتدميرية The most important common methods for non-destructive testing	نظري	تقييم الامتحان الشهري
8	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	Optical + The most important radiations used	نظري+	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
9	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	Ultrasonic Waves +other methods	عملي	تقييم الامتحان المفاجئ
10	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2,	the types of Engineering Materials	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
11	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	properties of engineering materials	نظري+	مناقشات الطلبة
12	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	Engineering Material Testing	نظري	تقييم الامتحان الشهري
13 14 15	6	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	Mechanical Properties: Elasticity, Young Modulus, Shear Modulus, Brittle Fracture, Plastic Deformation, Yield Point, The Reasons That Ceramics are So Brittle, Mechanical	نظري	تقييم الواجب البيتي
16 17	4	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	**the defects in Metals**	نظري	مناقشات الطلبة+واجب
18	2	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	the types of corrosion	نظري	تقييم الامتحان الشهري
19 20	4	أ1,أ2,أ3,ب1,ب2, ج1,ج2	Holographic Nondestructive Testing of Materials	نظري	تقييم مناقشات الطلبة
21 22	4	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	X-Ray Diffraction Scherrer Equation	نظري	مناقشات الطلبة
23 24	4	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	SEM - TEM- AFM	نظري	مناقشات الطلبة+واجب

					بيتي
25 26	4	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Types of Optical Microscopes	نظري	الامتحان الشهري
-27- -29-28 30	8	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Principles rules to uses Nondestructive Testing (NDT) And destructive Testing in industry	نظري	امتحان مفاجئ+ مناقشات الطلبة

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	▪ Smith, W.F, Hashemi, J., Foundations of material science and engineering, 4th edition, McGraw-Hill International, ISBN 007- 125690-3. ▪ Callister Jr., W.D., Fundamentals of materials science and engineering, 2001, John Wiley&Sons, Inc., ISBN 0-471-39551-X. ▪ Hull, D., Clyne, T.W., An introduction to composite materials, 2nd edition, 1996, Cambridge University Press, UK, ISBN 0-512- 38855-4.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	تم العمل باجراء التدريس المدمج من خلال منصة الكلاس روم بمعدل محاضرة واحد اسبوعيا خلال النظام السنوي مع اجراء الاختبارات الاسبوعية للطلبة

13. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال منهاج في المرحلة الثاني / خواص المواد
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	20
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	30

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم
3. إسم/رمز المقرر	النظائر المشعة/ASPH-414
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة منتظمون بالدراسة / مرحلة رابعة
6. الفصل/السنة	سنوي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠ ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢١**
9. أهداف المقرر	
7. تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية عن خصائص نواة الذرة.	
8. تعميق فهم الطلاب للنماذج المختلفة لنواة الذرة.	
9. تزويد الطالب بدراسة طرق التفاعلات النووية.	
10. تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية عن خصائص الإشعاعات المؤينة	
11. تحسين القدرات والمهارات العملية للطلاب	
12. يعمق فهم الطالب لنمط تفاعل الإشعاع مع المادة وتطبيقاتها العملية	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1: المعرفة بخصائص نواة الذرة
أ2: النماذج المختلفة لنواة الذرة
أ3: دراسة طرق التفاعلات النووية
أ4: النظائر المشعة وخصائصها
أ5: أنواع وخصائص الإشعاعات المؤينة
أ6: تفاعل الإشعاعات المؤينة مع المادة وتطبيقاتها العملية و العدادات الإشعاعية

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: حل مسائل حسابية مرتبطة بالمحتوى النظري للمقرر
ب2: التعامل مع المواد المشعة والحماية من الإشعاع
ب3: المعالجة الإحصائية للبيانات
ب4: التحليل الطيفي للإشعاع

طرائق التعليم والتعلم

- اختبارات شفهية في المختبر العملي
- مناقشة النتائج وتقارير وتصوبيها
- مناقشة الأسس النظرية وكيفية عمل التجربة
- اختبارات تحريرية شهرية
- الواجبات المنزلية

طرائق التقييم

- الواجبات المنزلية المقدمة من قبل الطلبة.
- التمارين الاسبوعية المنفذة في الصف الدراسي.
- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي.
- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1: التعرف على الأسس النظرية
ج2: مناقشة الأسس النظرية
ج3: تطبيق دراسة الاسس النظرية على نماذج فعلية
ج4: أجراء التجربة ومناقشة نتائجها

طرائق التعليم والتعلم

- الاطلاع على الكتب ذات الاختصاص.
- الحوار المشترك ما بين الطلبة والاستاذ.

طرائق التقييم

- التقييم الاسبوعي الصفي والمنزلي .
- الامتحانات المفاجئة والشهرية والفصلية.

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

د1: تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية

د2: تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الاخيرة

د3: بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يعطيه طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أ1- أ2 – ج1-ج2	محاضرة تعريفية بمفردات مادة النظائر المشعة , والمصادر النظرية لتي بمكن الاطلاع عليها	نظري	مشاركة الطلبة
4-3-2	6	أ2 –أ3- ج1-ج2 – ب2 - د1	Radio isotopes source, Absorbing Doscand units of radiation	نظري	تقييم الواجبات المنزلية
5	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1	Types of radiation	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
6	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Types of Decay	نظري	مناقشات الطلبة
7	2	أ2- أ3 – ب1 – ب2 - ج2- ج3- د1-د2	Pair production	نظري	تقييم الامتحان الشهري
9-8	4	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	**Absorption of gamma rays,** Cross section	نظري+	مناقشات الطلبة+واج ب بيتي
10	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	radioactivity	عملي	تقييم الامتحان المفاجئ
11	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	The radioactive Decay low	نظري	مناقشات الطلبة+واج ب بيتي
12	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	**Radioactive of sample**	نظري+	مناقشات الطلبة
13	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Half life time and mean life time .	نظري	تقييم الامتحان الشهري
14	2	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Chapter 2 -nuclear – particles reactions with matter	نظري	تقييم الواجب البيتي

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
15	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Charged particles	نظري	مناقشات الطلبة
16	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Electron absorption	نظري	مناقشات الطلبة+واجب
17-18	4	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Law of absorption, B – Decay	نظري	تقييم الامتحان الشهري
19	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3-د2	stopping of neutrons	نظري	تقييم مناقشات الطلبة
20	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Nuclear detectors	نظري	تقييم الامتحان مفاجئ
21-22-23	6	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Motion of electrons and ions in gas, Ionization chamber, Ionization chamber for neutrons	نظري	مناقشات الطلبة
24	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Counters	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
25	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Geiger Mueller counter	نظري	مناقشات الطلبة
26	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Scintillation counter and application	نظري	الامتحان الشهري
27-	2	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	The solid state counter	نظري	مناقشات الطلبة
28-29-30	6	أ2 –أ3- ج1-ج2-ج3 –ب2 - د1-د3	Principles rules to uses radio isotopes in industry	نظري	امتحان مفاجئ+ مناقشات الطلبة

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1-Nuclear and Particle Physics: An Introduction, 2nd edition, by B.R. Martin-2010 **2**-James E. Turner ,Atoms, Radiation, and Radiation Protection 3d edition , 2007
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات	

والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	18
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	30

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
ان مادة **السيراميك** تعطي لمحة عامة عن خصائص وطرق التصنيع والتصميم للمواد السيراميك والخزف بما فيها تصنيع المواد النانوية .ووان المادة تغطي ثلاثة مواضيع رئيسية هي :خصائص سيراميك، طرق التصنيع، مع التاكيد على تحقيق الخصائص المطلوب مع التاكيد على اهم الخصائص :مرونة، والصلابة والقوة والمتانة الكسر وزحف , والعيوب المايكروية , المسامية(وكذلك الخصائص الحرارية بالاضافة الى التطرق الى طرق التصنيع : وهيه عن طريق الضغط، والصب، وقذف وحقن صب، تلبد والمعالجة الحرارية .تصميم :مبادئ التصميم مع المواد هش، وتحليلها من الكسر وتشديد السيراميك.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم
3. إسم/رمز المقرر	مادة السيراميك/ الرمز (ASPH429)
4. البرامج التي يدخل فيها	خواص المواد, الخلايا الشمسية , اشبه الموصلات , المواد الداعمة في الصناعة
5. أشكال الحضور المتاحة	اون لاين و حضوري
6. الفصل/السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021/1/1**
9. أهداف المقرر	
13. تعريف الطالب بمبادئ الاساسيات العلميه للنظريات العلميه 14. تعليم الطالب كيفية معالجه النظريات للحصول على نتائج تتطابق مع النتائج العمليه 15. تعريف الطالب كيفيه اسس بناء النظريات العلميه	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1أ- تعريف الطالب باهمية الخصائص المكانيكية للمواد السيراميكية واجراء القياسات و الحسابات وتوضيح كيف تختلف هذه الخصائص للمواد السيراميكية عن المعادن . 2أ- تعريف الطالب بطرق التصنيع او انتاج المواد السراميكية . 3أ- دراسة المواد السراميكية التقلدية و المتقدمة والفرق بينها من حيث الاستخدام و التطبيقات .

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1ب- تمكن الطالب من معرفة الفرق بين المواد السيرامكية التقليدية و المتقدمة .
2ب- قدرة الطالب على استخدام المواد السراميكة في تطبيقات مختلفة .

طرائق التعليم والتعلم

7- محاضرات نظرية
8- التمارين االنظرية الاسبوعية في الصف.
9- الاختبارات خلال اون لاين .

طرائق التقييم

- التمارين الاسبوعية المنفذة في الصف الدراسي.
- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي.
- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب.
ج2- القدرة على فهم التطبيقات العمليه لقوانين الفيزياء.
ج3- القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية.

طرائق التعليم والتعلم

- التقييم الاسبوعي الصفي .
- الامتحانات المفاجئة الشهرية والفصلية.

طرائق التقييم

- الاطلاع على الكتب ذات الاختصاص.
- الحوار المشترك ما بين الطلبة والاستاذ.

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية
- د2 – تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الاخيرة
- د3- بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يعطيه طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

3. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	9	1أ,2أ,3أ,	Material Properties and Atom Arrangement, General Properties of Ceramics,	نظري	مشاركة الطلبة
5-3	9	1أ,2أ,3أ,1ب	Classification of Ceramics, Areas of Applications, Structure, Ceramic Bonds, Type of	نظري	تقييم الواجبات المنزلية
5	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Ceramic Bonds, Ionic Ceramics, Packing of Ions, Simple Cubic Structure, FCC	نظري	تقييم الامتحان المفاجئ
6	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Ceramic Bonds, Ionic Ceramics, Packing of Ions, Simple Cubic Structure, FCC	نظري	مناقشات الطلبة
7	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Structure: NaCl, FCC Structure: Zn Blend-ZnS, Hexagonal Closed Packed HCP:	نظري	تقييم الامتحان الشهري
8	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Structure: NaCl, FCC Structure: Zn Blend-ZnS, Hexagonal Closed Packed HCP:	نظري+	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
9	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Structure: NaCl, FCC Structure: Zn Blend-ZnS, Hexagonal Closed Packed HCP:	عملي	تقييم الامتحان المفاجئ
10	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب,	Structure: NaCl, FCC Structure: Zn Blend-ZnS, Hexagonal Closed Packed HCP:	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
11	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Mechanical Properties: Elasticity, Young Modulus, Shear Modulus, Brittle Fracture, Plastic Deformation, Yield Point, The Reasons That Ceramics are So Brittle, Mechanical	نظري+	مناقشات الطلبة
12	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Mechanical Properties: Elasticity, Young Modulus, Shear Modulus, Brittle Fracture, Plastic Deformation, Yield Point, The Reasons That Ceramics are So Brittle, Mechanical	نظري	تقييم الامتحان الشهري
13	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Mechanical Properties: Elasticity, Young Modulus, Shear Modulus, Brittle Fracture, Plastic Deformation, Yield Point, The Reasons That Ceramics are So Brittle, Mechanical	نظري	تقييم الواجب البيتي

14	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Glass, Constituents of Glasses , Properties of Glasses, :Type of glasses, Thermal	نظري	مناقشات الطلبة
15	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	tempering of glass Behaviour of glass during solidification Crystalline Materials	نظري	مناقشات الطلبة+واجب
16	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Casting , Injection Molding, Extrusion, Shaping Glass: Casting or Moulding, Glass	نظري	تقييم الامتحان الشهري
17	3	1أ,2أ,3أ,1ب,2ب, 1ج,2ج	Isostatic Pressing, Slurry Infiltration (Slip Casting), Dispersion of Ceramic Powder, Tape	نظري	تقييم مناقشات الطلبة
18	3	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	تقييم الامتحان مفاجئ
19	3	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	مناقشات الطلبة
20	3	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
21	3	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	مناقشات الطلبة
22	3	أ2 –أ3- ج1-ج2-	Sintering, (firing), Important	نظري	الامتحان

		Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	ج3 –ب2 - د1-د3		الشهري
23	3	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	مناقشات الطلبة
-25-24 -27-26 -29-28 30	21	أ2 –أ3- ج1-ج2- ج3 –ب2 - د1-د3	Sintering, (firing), Important Variables in the Sintering Process, Types of Sintering, Composite Materials, Classification of Composites, Refractories, Desired Characteristics of Refractories, Classification of Refractories by their Chemical nature, Classification of Refractories	نظري	امتحان مفاجئ+ مناقشات الطلبة

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	▪ Smith, W.F, Hashemi, J., Foundations of material science and engineering, 4th edition, McGraw-Hill International, ISBN 007- 125690-3. ▪ Callister Jr., W.D., Fundamentals of materials science and engineering, 2001, John Wiley&Sons, Inc., ISBN 0-471-39551-X. ▪ Hull, D., Clyne, T.W., An introduction to composite materials, 2nd edition, 1996, Cambridge University Press, UK, ISBN 0-512- 38855-4.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	تم العمل باجراء التدريس المدمج من خلال منصة الكلاس روم بمعدل محاضرة واحد اسبوعيا خلال النظام السنوي مع اجراء الاختبارات الاسبوعية للطلبة و مختبر السيراميك

13. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال منهاج في المرحلة الثاني / خواص المواد

أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	20
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	25

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
التعرف على الحالة الرابعة من حالات المادة وتواجدها في الطبيعة من خلال معادلة ساها للتأين وطرق توليد البلازما وتعريف الطالب بمعلمات البلازما من طول ديباي وكره ديباي والكثافة وتردد البلازما. والتعامل مع البلازما من خلال معرفة سلوك الجسيمات المشحونة وتأثرها بالمجالين الكهربائي والمغناطسي. والخصائص المغناطيسية للبلازما واهميه حصر البلازما في العديد من التطبيقات (المرايا المغناطسية). دراسة سلوك البلازما كمائع ومعرفه التصادمات. كذلك التعرف على طرق تشخيص البلازما ومنها مجس لانكمور والطرق الطيفية واستخدام الموجات الميكروية. كذلك بعض تطبيقات البلازما في الاندماج النووي والشاشات.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم العلوم التطبيقية
3. إسم/رمز المقرر	فزياء البلازما /ASPH-412
4. البرامج التي يدخل فيها	المصابيح التوهجيه - الأغشية الرقيقة- قاطع الدائرة الكهربائية-الكشف عن المعادن
5. أشكال الحضور المتاحة	الكتروني + حضوري في القاعة
6. الفصل/السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة في الاسبوع
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2021/1/1**
9. أهداف المقرر	
16. التعريف بحاله البلازما ومعرفة معلماتها وخصائصها 17. طرق تشخيصها 18. وكذلك بعض التطبيقات لها.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1: معرفة الحالة الرابعة للمادة أ2:خصائص البلازما أ3: معلمات البلازما أ4: الخصائص المغناطيسية أ5: طرق تشخيص البلازما أ6: تطبيقات البلازما

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1: التعرف على الحالة الرابعة للمادة
ب2: تكنولوجيا توليد البلازما
ب3: الاستخدامات المختلفة للبلازما
ب4: التطبيقات المتعددة

طرائق التعليم والتعلم

1-محاضرات نظرية

2- تمارين نظرية

3- اختبارات مفاجئة للطلبه

طرائق التقييم

1-تمارين في نهايه كل موضوع

2-الامتحانات تحريري

3-امتحانات شفويه

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1: - تحفيز الادراك والتفكير العلمي لدى الطالب.
ج2- القدرة على معرفة وفهم القوانين الفيزيائية وخصائص حالة البلازما.

ج3- القدرة على فهم التطبيقات العملية لفيزياء البلازما

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات المفاجئة الشهرية والفصلية.

-التقييم الاسبوعي الصفي.

طرائق التقييم

1- الكتب والنشريات التي لها علاقة بفيزياء البلازما.
2- نقاشات من خلال المحاضرات .

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

د1: المعرفة بحالات المادة
د2: تحسين كفاءة
د3: المعرفة الشاملة بالتطبيقات
د4:التعرف بكيفية الاستفادة في الاستخدامات
د5: تمكين من تشخيص معلمات البلازما

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2	4	1أ,2أ,3أ,	تعريف البلازما +معادلة ساها +طول ديباي	الالكتروني	مناقشة
2	4	1أ,2أ,3أ,1ب	درجة الحرارة وحدات قياسها في فزياء البلازما +تردد بلازما	الالكتروني	ماقشه
1	2	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	طرق توليد البلازما + تواجد البلازما	الالكتروني	امتحان مفاجئ
1	2	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	نصف قطر لارمر +التردد السيكتروني	الالكتروني	مناقشة
1	2	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	حركة الايون والالكترون والخصائص المغناطيسية	الالكتروني	مناقشة
1	2	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	سلوك البلازما بوجود المجال المغناطيسي الثابت	الالكتروني	مناقشة
2	4	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	البلازما تحت تأثير المجال المغناطيسي والكهربائي	الالكتروني	مناقشه
2	4	1أ,2أ,3أ,1ب ,2ب,	سلوك البلازما تحت تأثير المجال المغناطيسي والكهربائي المتغيران	الالكتروني	امتحان مفاجئ
1	2	أ,2أ,3أ,1ب, 2ب,1ج,2ج	ظاهره الحصر والمرايا المغناطيسية	الالكتروني	مناقشة
1	2	أ,2أ,3أ,1ب, 2ب,1ج,2ج	البلازما كمائع	الالكتروني	امتحان مفاجئ
1	2	أ,2أ,3أ,1ب, 2ب,1ج,2ج	التصادمات في البلازما	الالكتروني	امتحان مفاجئ
1	2	أ,2أ,3أ,1ب, 2ب,1ج,2ج	عامل بيتا	الالكتروني	مناقشة
2	4	أ,2أ,3أ,1ب, 2ب,1ج,2ج	طرق تشخيص البلازما + مجس لانكمور	الالكتروني	امتحان مفاجئ
1	2	أ,2أ,3أ,1ب,	الطريقة الطيفية	الالكتروني	مناقشة

11. بنية المقرر					
عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
		2ب,1ج,2ج			
2	4		تطبيقات البلازما	الالكتروني	امتحان مفاجئ

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	1-Introduction to plasma physics and controlled fusion.. F CHEEN. 2- Fundamentals of Plasma Physics. J.A. Bittencourt
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	التدريس المدمج من خلال منصة الكلاس روم بمعدل محاضرة واحد اسبوعيا خلال النظام السنوي مع اجراء الاختبارات الاسبوعية للطلبة
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13. القبول	
المتطلبات السابقة	مادة الالكترودينمك في المرحلة الثالثة
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	30
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	40

وصف المقرر اللغه الانكليزيه

وصف المقرر
يوفر وصف المقرر هذا ايجازاً مقتضياً لأهم *خصائص* البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم العلوم التطبيقية
3. إسم/رمز المقرر	اللغه الانكليزية- ASEL-426
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس فيزياء التطبيقية
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الرابعة
6. الفصل/السنة	سنوي 2021- 2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021
9. أهداف المقرر	
19.العمل على تاهيل الطالب اكاديميا وعمليا بانسجام مع التطور الحاصل في العالم وتطوير المهارات البحثية لدى الطلاب. والعمل على تحسين القدرات اللفظية والسمعية للطالب .القدرة على كتابة المقالات والتحدث باللغة الانكليزية 20.تعليم الطالب مهارات التحدث باللغة الانكليزية 21. تعليم الطالب اسلوب الحوار والمناقشة باللغة الانكليزية وكتابة التقارير والبحوث	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1.-تعريف الطالب مهارات السمع والادراك أ -2 ان يكون قادر على كتابة المقالات باللغة الانكليزية أ -3 ان يرتجل الحديث في اللغة الانكليزية
ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب 1 -مهارات حسب قدرة الطالب ب 2 -مهارات التفكير العالية ب 3 -النقد في التعلم ب4 – تنمية المهارات الادائية في كيفية الاستخدام الصحيح للنصوص الانكليزية ب5 – توسيع امكانية الطالب في حفظ المفردات اللغوية

طرائق التعليم والتعلم
طريقة المحاظرات طريقة المجاميع الطلابية طريقه البحوث والنشاطات اللاصفية
طرائق التقييم
- الامتحانات المفاجئة والامتحانات الفصلية - الامتحانات النهائية. - المناقشات المفتوحة داخل الحصة الدراسية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - العصف الذهني ج 2 - التحليل المنطق يللمسائل وحلها
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرات النظرية والعملية الطرق البحثية التعلم الالكتروني
طرائق التقييم
طريقه الامتحانات الفصلية والنهائية الواجبات البيتية النشاط اثناء المحاظرة الاختبارات العملية
د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) **د -1 التواصل اللفظي** **د -2 العمل الجماعي** **د -3 التحليل والتطبيق** **د 4-ادارة الوقت** **د 5-التخطيط والتنظيم.**

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		محاضرات تعريفية بمفردات مادة اللغه الانكليزيه ومقدمة عن محتويات المقرر والاسس العلمية في كيفية التوظيف لصحيح للمعلومات اللغوية في الكتاب.	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
5-2	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 1 – Home and away	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
8-5	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 2 – Been there, got the T-shirt	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
11-8	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 3 – News and Views	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
15-11	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 4 – Looking ahead	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
18-15	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 5 – Hitting the big time	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
21-18	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 6 – Getting along	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
25-21	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 7 – How remarkable	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
28-25	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 8 – Where I live	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه
30-28	6	أ ٢ـ أ ٣ ـأ ٤ ب- ١ – ب	Unit 9 – Times past	نظريه +محادثه	مشاركه الطلبه

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	-John and Liz Soars: New Headway Plus Upper Intermediate Student's book -Oxford
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	30
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ضمن المقرر	50