جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم الكيمياء

تقرير التقييم الذاتي لقسم الكيمياء وفق المعايير الوطنية لاعتماد برامج الكليات التربوية

2025-2024

جدول المحتويات

ت	العنوان	رقم الصفحة
1	المقدمة	2
2	لجنة كتابة التقرير الذاتي	4
3	لجنة مراجعة التقرير الذاتي	5
4	القسم الأول: البيانات الوصفية عن البرنامج الاكاديمي	6
5	دليل وصف البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي	8
6	الكادر التدريسي للبرنامج الاكاديمي	100
7	المعيار الاول المعرفة التخصصية لاعتماد برامج الكليات التربوية	106
8	المعيار الثاني : التدريب الميداني والشراكات	117
9	المعيار الثالث : الطلبة	125
10	المعيار الرابع : أثر البرنامج وفاعليته	130
11	المعيار الخامس : ضمان الجودة والتحسين المستمر	132
12	المعيار السادس : الموارد	137

المقدمة

تستهدف عملية التقرير او التقويم الذاتي الى إعداد الدراسة الذاتية الخاصة باقسام وكليات ومعاهد التعليم العالي، حيث تقدم الهيئة قواعد وإرشادات ونموذجًا ييسر للمؤسسة إعداد الدراسة الذاتية بشكل يمكنها من تقييم مدى جاهزيتها للاعتماد المؤسسي، ويتيح لفريق المراجعة ضمن وثائق وأدوات أخرى الحكم على مدى استيفاء المؤسسة لمعايير الاعتماد. يتطلب الإعداد الجيد للدراسة الذاتية تضافر جهود وتعاون جميع الأطراف في المؤسسة، والالتزام الكامل للمؤسسة عامة وقياداتها الأكاديمية والإدارية خاصة. كما لا يجب الاكتفاء بتعريف وتوعية كافة الأطراف ذات المصلحة بالدراسة الذاتية بل يجب أيضًا أن يشتركوا في إعدادها بقدر الإمكان. ويجدر التأكيد على عدد من القواعد الأساسية عند إجراء التقويم الذاتي وإعداد الدراسة الذاتية وهى:

- دعم القيادة الأكاديمية لأداء هذه المهمة.
- التخطيط واتباع منهجية محددة وواضحة.
- الموضوعية والمصداقية والشفافية.
- شمول جميع معايير التقويم والاعتماد والدعم الوثائقي لما تضمنته الدراسة الذاتية.

إن المؤسسة التعليمية هي الجهة المنوط بها والمسئولة عن إعداد الدراسة الذاتية وفقًا للمعايير التي حددتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، وذلك بهدف قياس وتقييم قدرتها على أداء وظائفها وتحقيق رسالتها، وتحديد دقيق لعناصر القوة التي تتميز بها، ومواطن الضعف التي تحد من مجهوداتها لتحسين وتطوير الجودة في مخرجاتها. ويمثل إعداد الدراسة الذاتية الخاصة بالمؤسسة الخطوة الأولى والأكثر أهمية في عملية التقويم والاعتماد، حيث إنها تعبر عن أسلوب التقويم الذاتي للمؤسسة، والذي يعتمد على توصيف وتشخيص وضعها الحالي بما في ذلك عناصر القوة التي تتميز بها وكذلك المجالات التى تؤثر سلبًا على أدائها وتحتاج إلى تحسين، إضافة إلى الخطة المستقبلية التي تتضمن الإجراءات والأنشطة الممكنة لمعالجة عناصر الضعف في المؤسسة وتمكنها من تحسين وتعزيز أدائها. حيث يجب إعدادها بدقة وعناية بحيث تصبح مصدرًا متكاملا للمعلومات ذات الصلة بالمعايير المحددة من الهيئة. لذلك وضعنا مجموعة من الإرشادات تساعد البرنامج الاكاديمي في الإعداد الجيد للدراسة الذاتية وفق المراحل التالية:

وضع خطة عمل للتقرير الذاتي من خلال:

- التوعية والإعلان عن أهمية البدء في كتابة التقرير الذاتي.

- تشكيل فريق يتولى إعداد الدراسة الذاتية وتدريب فرق العمل وتوزيع المهام.
- تحليل معايير الاعتماد المؤسسي للكليات التربوية وللبرنامج الاكاديمي خاصة وتحديد الممارسات التطبيقية لاستيفاء مؤشرات المعايير.
- تحديد طبيعة المعلومات المستهدفة وأدوات جمع البيانات.
- جمع وتحليل البيانات والتوصل إلى نتائج التقرير الذاتي.
- كتابة نسخة مبدئية من التقرير الذاتي وفقًا للنموذج المرسل.
- مناقشة نتائج التقرير الذاتي والنسخة المبدئية مع كافة الأطراف ذات الصلة بالبرنامج الاكاديمي.
- إجراء مراجعة داخلية على أنشطة التقرير الذاتي.
- إعداد وكتابة النسخة النهائية للتقرير الذاتي.
- كتابة خطة التحسين للتقرير الذاتي.
- كتابة تقرير المطابقة للتقرير الذاتي.

يتضمن النموذج المعد للتقرير الذاتي من قِبل البرنامج الاكاديمي، قسمين رئيسين هما:

- القسم الأول: يشتمل على البيانات الوصفية عن المؤسسة والتي تتناول نوع وطبيعة وحجم المؤسسة إضافة إلى رصد المؤشرات الكمية الخاصة بها.
- القسم الثاني: يشتمل على تقرير التقويم الذاتي للبرنامج الاكاديمي وفقًا لمعايير اعتماد الكليات التربوية التي حددها جهاز الاشراف والاعتماد الاكاديمي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- توثيق جميع الأدلة ورقيا او الكترونيا بشكل ملحق في نهاية التقرير الذاتي لتكون جاهزة للفريق المقيم والحصول على الاعتماد المؤسسي للبرنامج الاكاديمي (الكيمياء).

رئيس قسم الكيمياء

ا.د مؤيد يوسف كاظم

لجنة اعداد كتابة التقرير الذاتي

Ministry of Higher Education
Scientific Research
University of Basrah
College of Education for Pure Sciences
Human Resources Section

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الصرفة
شعبة الموارد البشرية

العدد: ٣٢٥٤/١٨/٧
التاريخ: ٢٠٢٤/٩/١٩

Ref:
Date:

((استثمار الطاقة الخلاقة طريقنا نحو التنمية المستدامة))

جامعة البصرة
الصادرة
كلية التربية للعلوم الصرفة

امر اداري

م/ لجنة اعداد تقرير التقييم الذاتي

استناداً للصلاحيات المخولة لنا...

وبناءً على مذكرة رئيس قسم الكيمياء ذي العدد ١٩٧ في ٢٠٢٤/٩/١٩ بكليتنا تقرر تشكيل لجنة اعداد تقرير التقييم الذاتي الخاصة بالقسم والمتعلقة بالاعتماد البرامجي للكليات التربوية من الذوات المدرجة اسماؤهم ادناه .

ت	الاسم	العضوية	الايميل	رقم النقال
١	أ.د.تحسين عبد القادر عبد المحسن	رئيسا	tahseen.alsalim@uobasrah.edu.iq	٠٧٧١٠٨٢٢١٦٣
٢	أ.د. احمد مجيد جاسم	عضوا	ahmed.majedd@uobasrah.edu.iq	٠٧٧١١٣٢٦٥٥٠
٣	م.د. احمد عبد الهادي مجيد	عضوا	eduppg.ahmed.majed@uobasrah.edu.iq	٠٧٧١٢٥٤٣١٩٩

الأستاذ الدكتور
ماجد محمد جاسم
عميد الكلية/تسيير اعمال
٢٠٢٤/٩/

نسخة منه الى//...
- مكتب العميد للعلم ... مع التقدير.
- قسم الكيمياء مذكرتكم المذكورة في اعلاه .
- الملفة الشخصية.
- الصادرة .

مصطفى ٩/١٩

العنوان/ كرمة علي – البصرة – العراق :
E-mail: coleducationsci@uobasrah.edu.iq
هاتف : ٤١٧٦٠٧ – ٠٠٩٦٤٤٠٤١٩٧١٤٠

لجنة مراجعة تقرير التقييم الذاتي

Ministry of Higher Education
Scientific Research
University of Basrah
College of Education for Pure Sciences
Human Resources Section

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الصرفة
شعبة الموارد البشرية

العدد: ٣٢٥١/١٨/٧
التاريخ: ٢٠٢٤/٩/١٩

Ref:
Date:

((نحو توفير الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة))

جامعة البصرة
الصادرة
كلية التربية للعلوم الصرفة

امر اداري

م/لجنة مراجعة تقرير التقييم الذاتي

استناداً للصلاحيات المخولة لنا...

وبناءً على مذكرة رئيس قسم الكيمياء ذي العدد ١٩٨ في ٢٠٢٤/٩/١٩ بكليتنا تقرر تشكيل لجنة مراجعة اعداد تقرير التقييم الذاتي الخاصة بالقسم والمتعلقة بالاعتماد البرامجي للكليات التربوية من الذوات المدرجة اسماؤهم ادناه .

ت	الاسم	العضوية	الايميل	رقم النقال
١	أ.د.فائزة عبدالكريم ناصر	رئيسا	Faeza.nasser@uobasrah.edu.iq	٠٧٧١٧٥٦٣١٤٧
٢	أ.م.د.محمد قاسم محمد	عضوا	Mahammed.qasim@uobasrah.edu.iq	٠٧٨٠١١١٩٠٩٨
٣	م.د. احمد عبد الهادي مجيد	عضوا	eduppg.ahmed.majed@uobasrah.edu.iq	٠٧٧١٢٥٤٣١٩٩

الاستاذ الدكتور
ماجد محمد جاسر
عميد الكلية/تسيير اعمال
٢٠٢٤/٩/١٩

نسخة منه الى//...
- مكتب العميد للعلم ... مع التقدير.
- قسم الكيمياء مذكرتكم المذكورة في اعلاه .
- الملفة الشخصية.
- الصادرة .

مصطفى ٩/١٩

العنوان/ كرمة علي – البصرة – العراق :
هاتف : ٤١٧٦٠٧ – ٠٠٩٦٤٤٠٤١٩٧١٤٠
E-mail: coleducationsci@uobasrah.edu.iq

القسم الأول: البيانات الوصفية عن البرنامج الاكاديمي

1. اسم البرنامج الاكاديمي: الكيمياء

- **نوع البرنامج الاكاديمي: قسم**
- **اسم الجامعة/ الأكاديمية: البصرة**
- **نوع الجامعة/ الأكاديمية: حكومية**

2 -عنوان المؤسسة:جامعة البصرة – كلية التربية للعلوم الصرفة- قسم الكيمياء- موقع كرمة علي- البصرة -العراق

- **تاريخ التأسيس: 1975-1976**
- **مدة الدراسة: اربع سنوات**

3. القيادة الأكاديمية:

- **رئيس القسم: أ.د. مؤيد يوسف كاظم**
- **تليفون: 07705638571**
- **بريد إلكتروني: mouayed.kadhum@uobasrah.edu.iq**

نبذة تاريخية:

تأسس قسم الكيمياء في العام الدراسي 1975-1976 وكان مع قسم علوم الحياة يشكلا قسما واحدا وفي العام 1982-1983 اصبح قسما مستقلا. يمنح القسم شهادة البكالوريوس علوم في الكيمياء حيث يكون الخريج مؤهلا" لتدريس الكيمياء في المدارس الثانوية العامة. كما أن خريجي القسم يكونوا مؤهلين للدراسات العليا وأجراء البحوث العلمية والعمل في مختبرات الكيمياء والمختبرات الصحية. كما يساهم تدريسيوا القسم في عملية التعريب عن طريق تأليف وترجمة وأعداد الكتب العلمية والكتابة في الدوريات التي تصدرها كلية التربية أو الجامعة أو المؤسسات الأكاديمية الأخرى العربية والأجنبية. ولغرض اتاحة الفرصة للخريجين بتخصص الكيمياء فقد تم في عام 1986-1987 فتح الدراسات العليا/الماجستير. كما يقوم اعضاء الهيئة التدريسية باجراء البحوث العلمية والتربوية في مجال التخصص والمشاركة في الندوات والمؤتمرات وورش العمل التي يقيمها القسم او الكلية او الجامعات الاخرى والمنافسة على نيل الجوائز

العلمية التي تمنحها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ان عدد تدريسي قسم الكيمياء هو (59) تدريسي في مختلف فروع الكيمياء فضلا عن محاضرين من خارج الكلية يدرسون المقررات الدراسية الإنسانية.

رؤية القسم:

العمل على توفير جميع متطلبات الجودة التي تتوافق مع المعايير العالمية من خلال تطوير المناهج الدراسية والبنى التحتية التي تواكب التطور العلمي والتكنلوجي وكذلك العمل على تنمية المهارات والخبرات المتنوعة للطالب لضمان مستقبل وظيفي زاهر

رسالة القسم:

العمل على اعداد كوادر تعليمية وباحثين يمتازون بالكفاءة في مجال الكيمياء لتطوير واقع التربية والتعليم والذي بدوره يساهم بشكل كبير في حل المشكلات العلمية والصناعية وكذلك تلبية حاجة سوق العمل المحلية والعالمية من خلال اعداد الطلبة اكاديميا ومهنيا للعمل بالتدريس في كافة المراحل الدراسية المتوسطة والاعدادية وحثهم على استخدام احدث التقنيات والوسائل المناسبة في التدريس

اهداف القسم:

تخريج مدرسين ذوي معرفة وتفكير ناقد ورؤيا صائبة لنقل المعرفة والاخلاق التي تؤهل طلبتهم لتحقيق اهداف المواطنة المتميزة مقترنة بالايمان بالله وبقابلية الانسان في ادامة حياة كريمة فيها الاحترام المتبادل وقابلة للمساءلة .

يهدف قسم الكيمياء في إطار الأهداف العامة لكلية التربية والأهداف الخاصة لقسم الكيمياء إلى ما يلي:

1. **إعداد كوادر مؤهلة للإسهام في خدمة التنمية والتطوير الشامل الذي ينشده ويشهده العراق في شتى مجالات الحياة وذلك من خلال القدرة على شغل وظائف التخصص في القطاعات العامة والخاصة .**
2. **القدرة على دعم تدريس مادة الكيمياء في مؤسسات التعليم، المدارس المتوسطة والثانوية والمدارس المهنية والمعاهد التربوية والفنية المختلفة.**
3. **تقديم الدراسات والاستشارات في مجال الكيمياء للمؤسسات العلمية والصناعية المختلفة .**
4. **الإسهام في التقدم العلمي للكيمياء من خلال البحوث العلمية أو المشاركة في المؤتمرات المحلية والعربية والعالمية.**
5. **إثراء المكتبة العربية من خلال المساهمة في تأليف كتب الكيمياء بالعربية وترجمة العديد من الكتب العالمية في هذا المجال إلى اللغة العربية، فضلا عن تاليف الكتب العلمية باللغة العالمية.**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم الكيمياء

2025-2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة : جامعة البصرة

الكلية/ المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي: قسم الكيمياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس تربية في الكيمياء

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الكيمياء

النظام الدراسي: سنوي

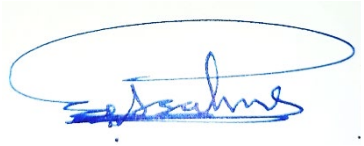
تاريخ اعداد الوصف: 2024/10/2

تاريخ ملء الملف: 2024/10/2

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.د.مؤيد يوسف كاظم

التاريخ: 2024/10/2



التوقيع:

اسم المعاون العلمي : أ.م.د.حيدر قاسم فاضل

التاريخ: 2024/10/2

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:أ.م.د.حيدر باقر عبد الله

التاريخ : 2024/10/2

التوقيع :

مصادقة السيد العميد

أ.د.ماجد محمد جاسم

1. رؤية البرنامج

تسعى كلية التربية للعلوم الصرفة لتكون واحدة من مؤسسات التعليم العالي الرائدة في جامعة البصرة في مجال التعليم الحديث والبحث العلمي من خلال أنشطتها العلمية والبحثية و الإدارية ، كما تعمل على توفير مسار متكامل لطلبتها واساتذتها لتجعل منهم فاعلين ومبدعين في خدمة المجتمع في مجالات تعليم العلوم الكيميائية الحية وتعليمها .

2. رسالة البرنامج

العمل على إعداد وتخريج كفاءات علمية وقيادية رائدة في الكيمياء وعلومها وآدابها وفي تطوير الرصيد المعرفي في مجال البحث العلمي لخدمة المجتمع المحلي و الإقليمي و الدولي فضلا عن تدريب وصقل عقول الطلبة علميا ومعرفيا ، والتأكيد على القيم الاجتماعية والثقافية والاستجابة لمتطلبات السوق المحلية.

3. اهداف البرنامج

1- تجسيد رؤية ورسالة وأهداف جامعة البصرة، وتطبيق أفضل الممارسات التعليمية مع التركيز على ضمان الجودة والاداء وتعزيزها .

2- إعداد الكوادر المتخصصة القادرة على خدمة المجتمع و التهيئة لإعداد التخصصات المستقبلية.

3- نشر ثقافة التنوع العلمي والثقافي في المجتمع ونقل المعارف والمهارات العلمية وكتابة البحوث الاكاديمية والانجاز العلمي الخلاق من خلال الأنشطة التي تركز على الطالب والتدريسي.

4- تسعى الكلية لعقد اتفاقيات تعاون علمية وثقافية مع الكليات المناظرة والاقسام المناظرة في الكليات المختلفة لتحقيق أفضل الممارسات في مجالات التعليم والتعلم والابداع العلمي.

5- التركيز على الجانب التربوي والأخلاقي لمنتسبيها كافة وبث روح التفاني والتسامح والالتزام والعمل لخدمة الوطن.

6- الاهتمام بالبناء الفكري والثقافي وذلك من خلال الانفتاح على تجارب البلدان الأخرى في مجالات العلوم والمختبرات والانجازات البحثية.

7- التركيز على الجانب التربوي والأخلاقي للطالب وبث روح التفاني والتسامح والالتزام.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات ***
متطلبات المؤسسة	**7**	**16**	**8.88**	**اساسي**
متطلبات الكلية	**9**	**36**	**20**	**اساسي**
متطلبات القسم	**23**	**128**	**71.11**	**أساسي + اختياري**
التدريب الصيفي	**لا يوجد**			
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	**رمز المقرر أو المساق**	**اسم المقرر أو المساق**	**الساعات المعتمدة**	
			نظري	**عملي**
السنة الاولى	–	**الكيمياء اللاعضوية**	**2**	**0**
السنة الاولى	–	**الكيمياء التحليلية**	**3**	**3**
السنة الاولى	–	**الكيمياء العضوية**	**2**	**3**
السنة الاولى	–	**علوم الحياة**	1	**2**
السنة الاولى	–	**الرياضيات والاحصاء**	**1**	**0**
السنة الاولى	–	**الحاسوب**	**0**	**2**
السنة الاولى	–	**علم النفس النمو و التربوي**	**2**	**0**
السنة الاولى	–	**أصول التربية والتعليم**	1	**0**
السنة الاولى	–	**اللغة العربية**	**1**	**0**
السنة الاولى	–	**اللغة الانكليزية**	**1**	**0**
السنة الاولى	–	**حقوق الانسان والديمقراطية**	**1**	**0**
السنة الاولى	–	**السلامة والامن الكيميائي**	**1**	**0**

السنة الثانية	–	الكيمياء اللاعضوية	2	3
السنة الثانية	–	الكيمياء التحليلية	2	3
السنة الثانية	–	الكيمياء العضوية	2	3
السنة الثانية	–	الكيمياء الفيزياوية	3	3
السنة الثانية	–	الرياضيات	1	0
السنة الثانية	–	الحاسبات	0	2
السنة الثانية	–	جرائم حزب البعث	1	0
السنة الثانية	–	علم النفس النمو	2	0
السنة الثانية	–	الادارة والاشراف	2	0
السنة الثانية	–	اللغة الانكليزية	1	0
السنة الثانية	–	اللغة العربية	1	0
السنة الثالثة	–	الكيمياء اللاعضوية	2	3
السنة الثالثة	–	الكيمياء الخضراء	2	0
السنة الثالثة	–	الكيمياء العضوية	2	3
السنة الثالثة	–	الكيمياء الفيزياوية	2	3
السنة الثالثة	–	الكيمياء الصناعية	2	0
السنة الثالثة	–	الكيمياء الحياتية	2	3
السنة الثالثة	–	منهج البحث العلمي	2	0
السنة الثالثة	–	مناهج وطرائق تدريس	2	0
السنة الثالثة	–	الارشاد والصحة النفسية	2	0
السنة الرابعة	–	كيمياء التحليل الالي	3	3
السنة الرابعة	–	الكيمياء الحياتية	2	0
السنة الرابعة	–	الكيمياء الصناعية	2	3
السنة الرابعة	–	كيمياء الكم	2	0
السنة الرابعة	–	التشخيص العضوي والطيفي	2	3
السنة الرابعة	–	القياس والتقويم	2	0
السنة الرابعة	–	التربية العملية والمشاهدة	1	2
السنة الرابعة	–	مشروع البحث	0	3
السنة الرابعة	–	التلوث البيئي	2	0

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
أ- الأهداف المعرفية	**أ1- اعداد كوادر علمية متخصصة ذات كفاءة جيدة في مختلف مجلات علوم الكيمياء للإسهام في تحقيق الأهداف المعرفية عن طريق التنمية البيئية واكتساب جودة المهارات البحثية والابتكارية** **أ2- توفير المتطلبات المعرفية الشاملة للطلبة والمتعلقة في مجال علوم الكيمياء مما يلبي كافة المتطلبات المعرفية الحديثة التي يحتاجها الطالب** **أ3- تمكين الطلبة من استخدام المعرفة العلمية في مجال الكيمياء والعلوم الأخرى من اجل تحقيق التواصل المعرفي بينهم بم يخدم متطلبات العصر** **أ4- تمكين الطلبة من استخدام معرفتهم العلمية التي تلقوها وتطبيقها في المجالات العملية داخل المؤسسات التربوية الحكومية والاهلية**
المهارات	
ب-الأهداف المهاراتية	**ب 1 – تمكين الطالب من اجراء التجارب العملية في المختبرات العلمية وحسب كل اختصاص.** **ب 2 – اكتساب الطالب المهارة العلمية في استخدام طرائق التدريس المختلفة في علوم الكيمياء** **ب 3 - اكتساب الطالب الخبرة العملية في المشاركة في المحاضرات التفاعلية** **ب 4- تمكين الطلبة على المشاهدة والتطبيق في المدارس المتوسطة والثانوية**
القيم	
ج- الأهداف القيمية	**ج1- تمكين الطالب من استخدام مهارته ومعرفته النظرية التي تلقاها في المجلات العملية للتوظيف في الدوائر المختلفة** **ج2- تمكين الطالب من تطوير شخصيته المهنية والأكاديمية** **ج3- تمكين الطالب من استخدام المهارات التقنية الحديثة في مختلف مجلات التوثيق والتواصل** **ج4- تمكين الطالب من تطوير واتقان مهنة التدريس باستخدام المفاهيم الأساسية التي تلقاها في تدريس علوم الكيمياء والعلوم الاخرى**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

1- **شرح المادة العلمية بواسطة البوربوينت و السبورة, و إعطاء كافة المعلومات الأساسية التي توفر اكتساب المهارة للطالب**

2- تعليم الطلبة كيفية اجراء البحث العلمي عن طريق البحث عن المصادر المكتبية او من شبكة الانترنيت وتحديد ما هو مفيد علميا لكتابة البحوث.

3- تمكين الطالب من ربط المعلومات النظرية بالمهارات العملية

4- توفير الزيارات الميدانية للطلبة في المراكز التخصصية التابعة للدوائر المختلفة

10. طرائق التقييم

1- **اجراء الأمتحانات الشفوية للطلبة**

2- اجراء الأمتحانات الشهرية للطلبة

3- اجراء الأمتحانات السنوية للطلبة

4- اعتماد أسلوب المناقشة والحوار بين الطلبة واساتذتهم

5- تكليف الطلبة باعداد سمينارات حول أي مشروع بحث

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	كيمياء	كيمياء لاعضوية	–	–	3	–
استاذ	كيمياء	كيمياء عضوية	–	–	7	–
استاذ	كيمياء	كيمياء تحليلية	–	–	3	–
استاذ	كيمياء	كيمياء فيزياوية	–	–	4	–
استاذ	كيمياء	كيمياء حياتية	–	–	2	–
استاذ	كيمياء	كيمياء صناعية	–	–	3	–
أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء لاعضوية	–	–	3	–

أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء عضوية	–	–	2	–
أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء تحليلية	–	–	2	–
أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	–	–	1	–
أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء حياتية	–	–	0	–
أستاذ مساعد	كيمياء	كيمياء صناعية	–	–	2	–
مدرس	كيمياء	كيمياء لاعضوية	–	–	1	–
مدرس	كيمياء	كيمياء عضوية	–	–	3	–
مدرس	كيمياء	كيمياء تحليلية	–	–	3	–
مدرس	كيمياء	كيمياء حياتية	–	–	1	–
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء لاعضوية	–	–	1	–
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	–	–	2	–
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء صناعية	–	–	1	–
مدرس مساعد	لغة عربية	لغة عربية	–	–	1	–
مدرس	كيمياء	كيمياء فيزياوية	–	–	–	1 عقد
مدرس	كيمياء	كيمياء حياتية	–	–	–	1 عقد
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء عضوية	–	–	–	1 عقد
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء تحليلية	–	–	–	2 عقد
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	–	–	–	2 عقد
مدرس مساعد	كيمياء	كيمياء حياتية	–	–	–	2 عقد
مدرس مساعد	ارشاد تربوي	ارشاد تربوي	–	–	–	1 عقد

مدرس	ارشاد تربوي	ارشاد تربوي	–	–	–	2
مدرس مساعد	ارشاد تربوي	ارشاد تربوي	–	–	–	2
مدرس مساعد	لغة عربية	لغة عربية	–	–	–	1

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1- تطوير المناهج من خلال إضافة مواضيع حديثة تواكب التطور في الكيمياء **2- مشاركة التدريسيين في الندوات والدورات والمؤتمرات العلمية** **3- توضيح متطلبات الجودة وتوصيف المقرر الدراسي وطريقة تقييم الأداء الوظيفي**
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1- استخدام المصادر العلمية الحديثة **2- استخدام شبكات التواصل السريع لنقل المعلومات مثل الانترنت** **3- اكتساب خبرات ومهارات علمية حديثة في المجلات التقنية الحديثة** 4- **الزيارات الميدانية العلمية للمختبرات الحديثة**

12. معيار القبول
أولا شروط القبول في الكلية : 1- قبول الطلبة وفق القبول المركزي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2- ان يجتاز الطالب اختبارات المقابلة الشخصية المقرة من مجلس الكلية والجامعة 3- ان يكون الطالب مستوفي للشرط الطبية وفق استمارة خاصة ثانيا شروط القبول في القسم العلمي :

1- اختيار رغبة الطالب وفق استمارة المفاضلة

2- المعدل المقبول فيه في الكلية

3- المعدل المقرر المتبع من قبل القسم الذي يرغب فيه الطالب

4- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- **الكتب المنهجية المقرة من قبل اللجنة الاقطاعية الخاصة بالكليات التربوية**
2- **الكتب المساعدة المتوفرة في مكتبة الكلية**
3- **كتب ومصادر اثرائية من الانترنت**
4- **منصات التعليم الالكتروني**

14. خطة تطوير البرنامج

1- **مشاركة الكادر التدريسي في المؤتمرات والدورات التطورية المتعلقة بطرق التدريس والبحث العلمي**

2- **تطوير المختبرات العلمية في القسم وتزويدها بأحدث الأجهزة العلمية ووسائل السلامة والامن**

مخطط مهارات البرنامج																	
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
الاولى		الكيمياء اللاعضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		الكيمياء التحليلية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		الكيمياء العضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		علوم الحياة	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		الرياضيات والاحصاء	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		الحاسوب	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		علم النفس النمو و التربوي	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		أصول التربية والتعليم	اساسي	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		اللغة العربية	اساسي	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●		
		اللغة الانكليزية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		حقوق الانسان والديمقراطية	اساسي	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		
		السلامة والامن الكيميائي	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
الثانية		الكيمياء اللاعضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

		الكيمياء التحليلية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء العضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الفيزياوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الرياضيات	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الحاسبات	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		جرائم حزب البعث	اساسي	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		علم النفس النمو	اساسي	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الادارة والاشراف	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		اللغة الانكليزية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		اللغة العربية	اساسي	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
الثالثة		الكيمياء اللاعضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الخضراء	اختياري	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء العضوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الفيزياوية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الصناعية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

		الكيمياء الحياتية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		منهج البحث العلمي	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		مناهج وطرائق تدريس	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الارشاد والصحة النفسية	اساسي	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
الرابعة		كيمياء التحليل الالي	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الحياتية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		الكيمياء الصناعية	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		كيمياء الكم	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		التشخيص العضوي والطيفي	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		القياس والتقويم	اساسي	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		التربية العملية والمشاهدة	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		مشروع البحث	اساسي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		التلوث البيئي	اختياري	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

المرحلة الأولى			
ت	اسم المادة باللغة العربية	اسم المادة باللغة الإنكليزية	عدد الوحدات
1	الكيمياء اللاعضوية	Inorganic Chemistry	4
2	الكيمياء التحليلية	Analytical Chemistry	9
3	الكيمياء العضوية	Organic Chemistry	7
4	علوم الحياة	Biology	4
5	الرياضيات	Mathematics	2
6	الحاسبات	Computers	2
7	علم النفس التربوي	Educational Psychology	4
8	اسس التربية	Foundations of Education	4
9	اللغة العربية	Arabic Language	2
10	اللغة الانكليزية	English Language	4
11	حقوق الانسان	Human Rights	2
12	السلامة	Safety	2

المرحلة الثانية			
ت	اسم المادة بالعربية	اسم المادة باللغة الإنكليزية	عدد الوحدات
1	الكيمياء اللاعضوية	Inorganic Chemistry	7
2	الكيمياء التحليلية	Analytical Chemistry	7
3	الكيمياء العضوية	Organic Chemistry	7
4	الكيمياء الفيزياوية	Physical Chemistry	9
5	الرياضيات	Mathematics	2
6	الحاسبات	Computers	2
7	جرائم حزب البعث	Crimes of the Defunct Baath Party	2
8	علم النفس النمو	Developmental Psychology	4
9	الادارة والاشراف التربوي	Administration and Secondary Supervision	4

المرحلة الثالثة			
ت	اسم المادة بالعربية	اسم المادة باللغة الإنكليزية	عدد الوحدات
1	الكيمياء اللاعضوية	Inorganic Chemistry	7
2	الكيمياء الخضراء	Green Chemistry	4
3	الكيمياء العضوية	Organic Chemistry	7
4	الكيمياء الفيزياوية	Physical Chemistry	7
5	الكيمياء الصناعية	Industrial Chemistry	4
6	الكيمياء الحياتية	Biochemistry	7
7	منهج البحث العلمي	Scientific Research Methodology	4
8	مناهج وطرائق تدريس	Curricula and Methods of Teaching	4
9	الارشاد والصحة النفسية	Guidance and Psychological Health	4

المرحلة الرابعة			
ت	اسم المادة بالعربية	اسم المادة باللغة الإنكليزية	عدد الوحدات
1	كيمياء التحليل الالي	Instrumental Analysis Chemistry	9
2	الكيمياء الحياتية	Biochemistry	4
3	الكيمياء الصناعية	Industrial Chemistry	7
4	كيمياء الكم	Quantum Chemistry	4
5	التشخيص العضوي والطيفي	Organic and Specroscopic Identification	7
6	القياس والتقويم	Measurement and Evaluation	4
7	التربية العملية والمشاهدة	Practical Education and Observation	4
8	مشروع البحث	Research Project	3
9	التلوث البيئي	Environmental Pollution	4

نموذج وصف المقرر

وصف مقرر الكيمياء اللاعضوية المرحلة الاولى					
الاسم	أ.د. مؤيد يوسف كاظم أ.د. طارق علي فهد م.د. هنادي مهدي جار الله				
اهداف المادة	تعريف الطلبة بأهم الأمور التي تخص طبيعة الأشعاع الكهرومغناطيسي والنظريات التي طورت البناء الذري للمادة. تعريف الطلبة بالجدول الدوري وتقسيماته وأهم النظريات التي فسرت التآصر.				
التفاصيل الاساسية للمادة	-مبادئ عامة تتعلق بالبناء الألكتروني للذرات. -الخواص الدورية للذرات. -أنواع الأواصر وطبيعتها، الجزيئات ثنائية الذرة، التهجين.				
الكتب المنهجية	الكيمياء اللاعضوية ج1 ، د. باسم السعدي. الكيمياء اللاعضوية ج1 ، د. نعمان النعيمي.				
المصادر الخارجية	Advanced Inorganic Chemistry, Satya Prakash,G.D. Twli.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%40		%10		%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	البنية الألكترونية للذرة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	أنواع الأشعاع، الخواص الموجية الجسيمية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	مستويات طاقة الأوربتالات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	رموز التيرم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الحجب الألكتروني ، أنصاف الأقطار		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

6	طاقة التأين ، الألفة الألكترونية، الكهروسالبية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الآصرة الأيونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	طاقة الشبكة البلورية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	بنية الشبكة البلورية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	بنية الجزيئات التساهمية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	الجزيئات متعددة الذرات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	VSEPRطريقة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	الريزونانس		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	التماثل الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15				
16				
17	تكوين الأوربتال الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مستويات طاقة الأربتال الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	التهجين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	الخواص المغناطيسية للمركبات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	التآصر في الجزيئات البسيطة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	التآصر في الجزيئات العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	نظرية آصرة التكافؤ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	نظرية الأوربتال الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	الأعداد التناسقية ، الأشكال الهندسية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	الجدول الدوري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الآصرة الهيدروجينية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الآصرة التناسقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الآصرة الفلزية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	قوى فاندرفالز		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	النشاط الأشعاعي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	أجهزة قياس النشاط الأشعاعي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Description of Inorganic chemistry First stage					
Course Instructor	**Prof.Dr.Mouayed Yousif Kadhum** **Prof.Dr.Tarik Ali Fahad** **Dr.Hanadi Mahdi Jarallah**				
Course Objective	**-Students understand nature of electromagnetic radiation.** **-Students understand atomic construction.** **-Students understand periodic table.** **-Students understand bonding theories.**				
Course Description	**-Electronic construction of atoms.** **-Periodic properties of atoms.** **-Types of bonds.** **-Hybridization.**				
Textbook	**Inorganic Chemistry Vol.1 , Basim Al-Saadi.** **Inorganic Chemistry Vol.1 , Naman Al-Neami.**				
References	**Advanced Inorganic Chemistry, Satya Prakash,G.D. Twli.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	40%		**10%**		**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Electronic construction of atoms		Lecture	Weakly and monthly exam
2	Types of radiation		Lecture	Weakly and monthly exam

3	Energy levels		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Terms symbols		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Electron shielding		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Ionization energy , electron affinity		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Ionic bond		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Crystal latics energy		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Construction of crystal latice		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Covalent molecules construction		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Polyatoms molecules		Lecture	Weakly and monthly exam
12	VSEPR method		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Resonance		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Molecular symmetry		Lecture	Weakly and monthly exam
15			Lecture	Weakly and monthly exam
16			Lecture	Weakly and monthly exam
17	Molecular orbital formation		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Energy levels of molecular orbital		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Hybridization		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Magnetic properties of compounds		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Bonding in simple molecules		Lecture	Weakly and monthly exam
22	Bonding in organic molecules		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Valence bond theory		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Molecular orbital theory		Lecture	Weakly and monthly exam
25	Coordination numbers		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Periodic table		Lecture	Weakly and monthly exam
27	Hydrogen bond		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Coordination bond		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Metallic bond		Lecture	Weakly and monthly exam
30	Vander Val's forces		Lecture	Weakly and monthly exam
31	Radiation activity		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Measurement of radiation activity		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء التحليلية المرحلة الاولى					
الاسم	أ.م.د. زينب طه ياسين				
اهداف المادة	تعريف الطالب بأساسيات الكيمياء التحليلية				
التفاصيل الاساسية للمادة	اساسيات الكيمياء التحليلية وتتضمن التراكيز وقابلية الذوبان والتوازن الايوني وحساب الـpH للاملاح والحوامض والقواعد والمحاليل المنظمة والتسحيح الحجمي الذي يتضمن التسحيحات التعادلية والترسيبية والاكسدة والاختزال و التعقيدية				
الكتب المنهجية	مقدمة في الكيمياء التحليلية، فلاشكا				
المصادر الخارجية	الأساسيات النظرية للكيمياء التحليلية ، د. عبد الكريم هاشم الشلال				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	المخاطر الكيمياوية والأمان	التحليل النوعي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	تعريف الكيمياء التحليلية	تحليل الأيونات الموجبة المجموعة الأولى	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	التحليل النوعي	جدول فصل المجموعة الأولى	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	التحليل الكمي	تحليل الأيونات الموجبة المجموعة الثانية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	طرق الكيمياء التحليلية	جدول فصل المجموعة الثانية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	التراكيز	تحليل الأيونات الموجبة المجموعة الثالثة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	تعريف الحامض والقاعدة	جدول فصل المجموعة الثالثة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	المحاليل الألكتروليتية القوية والضعيفة	تحليل الأيونات الموجبة المجموعة الرابعة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	تأين الماء	جدول فصل المجموعة الرابعة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	التعبير عن التراكيز	تحليل الأيونات الموجبة المجموعة الخامسة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	التوازن الكيميائي	جدول فصل المجموعة الخامسة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	قابلية الذوبان	تحليل الأيونات السالبة المجموعة الأولى	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	تطبيقات قابلية الذوبان	تحليل الأيونات السالبة المجموعة الثانية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	علاقات التناسب	تحليل الأيونات السالبة المجموعة الثالثة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	حاصل الأذابة	تحليل الأيونات السالبة المجموعة الرابعة والخامسة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16				

17	التوازن الأيوني	التحليل الحجمي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	تأثير الأيون المشترك	تسحيحات الحامض-القاعدة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	تأثير الدالة الحامضية على الذوبانية	مع كاربونات الصوديومHClتسحيح	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	توازن الحامض-القاعدة	مع هيدروكسيد الصوديومHClتسحيح	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	حسابات الدالة الحامضية	تعيين النسبة المئوية لحامض الخليك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	محاليل الحوامض القوية	تعيين الكاربونات والبيكاربونات في المزيج	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	محاليل القواعد القوية	تقدير العسرة في المياه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	محاليل الأملاح	التسحيحات الترسيبية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	المحاليل المنظمة	تقدير الكلورايد في الماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	للمحاليل المنظمةpHحسابات	تسحيحات الأكسدة والأختزال	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	التحليل الحجمي	تسحيح البرمنكنات مع الأوكزالات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	تسحيحات الحامض-القاعدة	تسحيحات الأيودية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	التسحيحات الترسيبية	تسحيح الثايوكبريتات مع الأيودات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	تسحيحات الأكسدة والأختزال	تسحيح الثايوكبريتات مع ثنائي كرومات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	التسحيحات التعقيدية	التسحيحات التعقيدية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Description of Analytical Chemistry First stage					
Course Instructor	**Assis.Prof.Dr. Zainab Taha Yaseen**				
Course Objective	**Give information to the students about the fundamental of Analytical Chemistry.**				
Course Description					
Textbook	**An introduction of Analytical Chemistry, Flaska**				
References	**Fundamental of Analytical Chemistry, Dr. Karrem Al-Shallal.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Safety and hazard compounds	Qualitative Analysis	Lecture	Weakly and monthly exam
2	The scope of analytical chemistry	Analysis of cations group one	Lecture	Weakly and monthly exam
3	Qualitative analysis	Table of separation group one	Lecture	Weakly and monthly exam
4	Qualitative analysis	Analysis of cations group two	Lecture	Weakly and monthly exam
5	Methods of analytical chemistry	Table of separation group two	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Concentrations	Analysis of cations group three	Lecture	Weakly and monthly exam
7	Definition of acid , base	Table of separation group three	Lecture	Weakly and monthly exam
8	Strong and weak electrolytes solution	Analysis of cations group four	Lecture	Weakly and monthly exam
9	Dissociation of water	Table of separation group four	Lecture	Weakly and monthly exam
10	Expression of concentration	Analysis of cations group five	Lecture	Weakly and monthly exam
11	Chemical equilibrium	Table of separation group five	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Solubility	Analysis of anions group one	Lecture	Weakly and monthly exam
13	Application of solubility	Analysis of anions group two	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Stoichometric relationship	Analysis of anions group three	Lecture	Weakly and monthly exam
15	Solubility product	Analysis of anions group four & five	Lecture	Weakly and monthly exam
16				
17	Ion equilibrium	Volumetric analysis	Lecture	Weakly and monthly exam
18	Common ion effect	Acid-base titration	Lecture	Weakly and monthly exam
19	Effect of pH on solubility	Titration of HCl with $NaCO_3$	Lecture	Weakly and monthly exam
20	Acid-base equilibrium	Titration of NaOH with HCl	Lecture	Weakly and monthly exam
21	pH-calculation	Determination of acetic acid percent	Lecture	Weakly and monthly exam
22	Solution of strong acid	Determination of Na_2CO_3	Lecture	Weakly and monthly exam

		& $NaHCO_3$ in mixture		
23	Solution of strong base	Determination of hardness in water	Lecture	Weakly and monthly exam
24	Solution of salts	Precipitation titration	Lecture	Weakly and monthly exam
25	Buffer solution	Determination of Cl^- in water	Lecture	Weakly and monthly exam
26	Calculation of pH buffer solution	Oxidation-reduction titration	Lecture	Weakly and monthly exam
27	Volumetric analysis	Titration of permengenate with oxalate	Lecture	Weakly and monthly exam
28	Acid-base titration	Iodometric titration	Lecture	Weakly and monthly exam
29	Precipitation titration	Titration of thiosulfate with iodate	Lecture	Weakly and monthly exam
30	Redox titration	Titration of thiosulfate with dichromate	Lecture	Weakly and monthly exam
31	Complexiметric titration	Complexiметric titration	Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء العضوية المرحلة الاولى	
الاسم	أ.د. كوكب علي حسين د . هدى صالح عبود
البريد الالكتروني	
اسم المادة	الكيمياء العضوية
مقرر الفصل	
اهداف المادة	تعريف الطالب انواع المركبات التي يمكن ان تشترك في التفاعلات العضوية الضرورية لعمليات الحياة سواء كان ذلك داخل جسم الكائن الحي او في المختبر
التفاصيل الاساسية للمادة	تقسم المادة الى اصناف , كل صنف منها يتميز بوجود مجموعة فعالة خاصة بذلك الصنف
الكتب المنهجية	الكيمياء العضوية د. خالد محمود داوود الكيمياء العضوية د. فهد علي حسين
المصادر الخارجية	الكيمياء العضوية هربرت مايسليش , هوارد نيخامكين

تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15		-	%50
معلومات اضافية					

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العلمية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1				
2				
3				
4				
5	التركيب والخواص	دراسة خواص واستخدام الادوات المختبرية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	الاواصر التساهمية القطبية الحوامض والقواعد	درجة الغليان	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	القوى مابين الجزيئات والاصرة الهيدروجينية	درجة الانصهار	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	الالكانات	التبلور	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	تحضير الالكانات	التقطير البسيط	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	تفاعلات الالكانات	التقطير	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	التفاعلات التسلسلية	استخلاص حامض- قاعدة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	الالكانات الحلقية	استخلاص حامض- قاعدة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	تفاعلات الالكانات الحلقية	تحضير غاز الميثان ودراسة خواصه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	تحضير الالكانات الحلقية	امتحان عملي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	امتحان الفصل للاول			
16				
17	الالكينات	تحضير غاز الاثلين ودراسة خواصه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	تحضير الالكينات	تحضير غاز الاستلين ودراسة خواصه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

19	تفاعلات الالكينات	تحضير مادة الاسبرين ودراسة ميكانيكية التفاعل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	الدايينات وتسميتها	الكشف عن المركبات العضوية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	تفاعلات الدايينات	الكشف عن المركبات العضوية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	الالكاينات وتسميتها	الكشف عن المركبات العضوية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	تحضير الالكاينات	التقطير التجزيئي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الهيدروكاربونات الاروماتية	التقطير التجزيئي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	تفاعلات البنزين ومشتقاته	التقطير بالبخار	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	ميكانيكية التعويض الالكتروفيلي	التقطير بالبخار	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الارينات	تنقية مادة الكيروسين ودراسة خواصه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	امتحان الفصل الثاني			
29	هاليدات الالكيل وتفاعلاتها	تنقية مادة الكيروسين ودراسة خواصه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	تفاعلات هاليدات الالكيل	امتحان عملي نهائي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	الامتحان النهائي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Description of Organic Chemistry First stage	
Course Instructor	Prof.Dr. Kaokab Ali Husain Assis.Prof.Dr. Huda Salih Abood
E_mail	
Title	Organic Chemistry
Course Coordinator	Type here the came of course coordinator
Course Objective	Type here vourse objectives

Course Description	**Type here course description**				
Textbook	**Organic Chemistry**				
References	**Organic Chemistry(Herbert Meislich, Howard Nehamkin)**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	(35%)	**(15%)**		**----**	**(50%)**
General Notes	**Type here general notes regarding the course**				

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1				
2				
3				
4				
5	Structure and properties	Handling of common laboratory	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Chemical bond polarity ,Acids& bases	Crystallisation	Lecture	Weakly and monthly exam
7	Intermolecular forces &hydrogen bond	Melting point	Lecture	Weakly and monthly exam
8	Alkanes	Boiling point	Lecture	Weakly and monthly exam
9	preparation of Alkanes	Simple Distilation	Lecture	Weakly and monthly exam
10	Reaction of Alkanes	Distilation	Lecture	Weakly and monthly exam
11	Chain reaction	Separation acid-base	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Cycloalkanes	Separation acid- base	Lecture	Weakly and monthly exam
13	Reaction of Cycloalkanes	Preparation of methane	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Preparation of Cycloalkanes		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Exam 1		Lecture	Weakly and monthly exam
16			Lecture	Weakly and monthly exam
17	Alkenes	Preparation of ethylene	Lecture	Weakly and monthly exam
18	Preparation of alkenes	Preparation of acetylene	Lecture	Weakly and monthly exam
19	Alkenes reactions	Preparation of aspirin	Lecture	Weakly and monthly exam
20	Dienes	Sodium Test	Lecture	Weakly and monthly exam

21	Dienes reactions	Sodium Test	Lecture	Weakly and monthly exam
22	Alkynes	Sodium Test	Lecture	Weakly and monthly exam
23	preparation of alkynes	Fractional Distillation	Lecture	Weakly and monthly exam
24	Aromatic hydrocarbons	Fractional Distillation	Lecture	Weakly and monthly exam
25	reaction of Benzene	Steam Distillation	Lecture	Weakly and monthly exam
26	Mechanism of Electrophilic substitution	Steam Distillation	Lecture	Weakly and monthly exam
27	Arenes	Purification of kerosene	Lecture	Weakly and monthly exam
28	Exam2		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Alkyl halide	Purification of kerosene	Lecture	Weakly and monthly exam
30	Alkyl halide reaction		Lecture	Weakly and monthly exam
31	Final Exam			
32				

وصف مقرر الحاسبات المرحلة الاولى					
الاسم	م.م. ياسر ناصر				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الحاسبات				
مقرر الفصل					
أهداف المادة	أعطاء فكرة عن الحاسبات وتطبيقاتها في حياتنا وجميع العلوم.				
التفاصيل الأساسية للمادة	مقدمة عن الحاسبات وطرق استخدام البرمجيات الحديثة				
الكتب المنهجية	لايوجد كتاب منهجي				
المصادر الخارجية	مبادئ الحاسبات الحاسبات والشبكات				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مقدمة عن الحاسبات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	أجيال الحاسبات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	مكونات الحاسبة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	مكونات الحاسبة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الذاكرة وأنواعها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	أنواع البرمجيات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الأنظمة العددية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	تحويل الأعداد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	تحويل الأعداد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	أمثلة على التحويل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	مقدمة عن الخوارزميات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	الخوارزميات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	أمثلة على الخوارزميات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	المخططات الأنسيابية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	أشكالها وأنواعها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	أمثلة عليها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	مقدمة عن النوافذ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مكونات النوافذ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	تشغيل البرامج		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	معلومات النظام الأساسية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	أجزاء النوافذ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	عناصر ورد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	نص الكتابة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	المستندات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	نقل المعلومات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	الخط		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الطباعة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	تشغيل أكسل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	ورقة العمل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	الجداول		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

31	مفاهيم عامة عن الشبكات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	نافذة تصفح الأنترنيت		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Description of Computer First stage					
Course Instructor	**Yaser Nasir**				
E-mail					
Title	**Computer**				
Course Coordinator	**Concept of computer & application**				
Course Objective	**Concept of computer & application of computer science**				
Course Description					
Textbook					
References					
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Introduction		Lecture	Weakly and monthly exam
2	History of computer		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Processing units		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Kin of memory		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Input/output		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Computer software		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Numeric system		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Transfer		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Transfer		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam

11	Algorithm		Lecture	Weakly and monthly exam
12	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Application		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Flow chart		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Type of flow chart		Lecture	Weakly and monthly exam
16	examples		Lecture	Weakly and monthly exam
17	Windows		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Contents		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Opening of program		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Major system		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Parts of windows		Lecture	Weakly and monthly exam
22	M-word elements		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Text		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Documents		Lecture	Weakly and monthly exam
25	Move		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Font		Lecture	Weakly and monthly exam
27	Print		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Starting excel		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Work sheet		Lecture	Weakly and monthly exam
30	Basic concept		Lecture	Weakly and monthly exam
31	Tables		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Internet explorer		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر حقوق الانسان المرحلة الاولى	
الاسم	د.زينب حمزة
البريد الالكتروني	
اسم المادة	الحريات العامة و حقوق الأنسان
مقرر الفصل	الحريات العامة و حقوق الأنسان
اهداف المادة	تعريف الطالب على الحرية و الديمقراطية و حقوق الأنسان

التفاصيل الاساسية للمادة	**تعاريف وتصنيف الحريات, المقارنة بين الحرية و المسؤولية, تعريف وتصنيف الديمقراطية, معرفة حقوق الأنسان و دراسة الأعلان العالمي لحقوق الأنسان**				
الكتب المنهجية					
المصادر الخارجية					
تقديرات الفصل	**الفصل الدراسي**	**المختبر**	**الامتحانات اليومية**	**المشروع**	**الامتحان النهائي**
	%50	**-**	**-**	**-**	**%50**
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مفردات المنهج		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	تعاريف الحرية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	تصنيف الحريات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	العقبات التي تعيق حرية الرأي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الفكر الأسلامي و حرية الرأي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	الحرية و المسؤولية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	مفهوم الديمقراطية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	أقسام الديمقراطية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	الديمقراطية المباشرة و النيابية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	مفهوم الفساد الأداري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	مفهوم الفساد المالي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	أنواع الفساد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	مظاهر الفساد الأداري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	مظاهر الفساد المالي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	الجهات المسؤولة عن مكافحة الفساد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	آليات مكافحة الفساد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	تاريخ نشأة حقوق الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	حقوق الأنسان في العصور القديمة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	حقوق الأنسان والفلسفة الرومانية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

20	حقوق الأنسان في الفكر العربي القديم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	حقوق الأنسان و الحضارة الأسلامية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	ماهية و طبيعة حقوق الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	شمولية حقوق الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الكرامة الأنسانية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	مسؤوليات و التزامات الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	خصائص حقوق الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الأعلان العالمي لحقووق الأنسان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الحقوق القانونية و القضائية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	حرية الحياة و التنقل و الأنتماء		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	الحقوق الفكرية و السياسية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	الحقوق الأقتصادية و الأجتماعية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	الحقوق التعليمية و الثقافية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Assis.Prof.Dr. Zainab Hamza**				
E-mail					
Title	**Common freedom and human rights**				
Course Coordinator	**Common freedom and human rights**				
Course Objective	**Teaching the students, the freedom, democracy and human rights.**				
Course Description	**Introduction and classification of freedom, comparison between freedom and responsibility, human rights knowledge and human rights universal statement.**				
Textbook					
References					
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	50%	**-**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Section methods		Lecture	Weakly and monthly exam
2	freedom Introduction		Lecture	Weakly and monthly exam
3	freedoms classification		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Obstruction that prevent opinion freedom		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Islamic theory and opinion freedom		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Freedom and responsibility		Lecture	Weakly and monthly exam
7	democracy concept		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Democracy types		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Direct and indirect democracy		Lecture	Weakly and monthly exam
10	administrative corruption		Lecture	Weakly and monthly exam
11	financial corruption		Lecture	Weakly and monthly exam
12	Corruption types		Lecture	Weakly and monthly exam
13	administrative Corruption aspect		Lecture	Weakly and monthly exam
14	financial corruption aspect		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Corruption control authority		Lecture	Weakly and monthly exam
16	Corruption control steps		Lecture	Weakly and monthly exam
17	human rights growth		Lecture	Weakly and monthly exam
18	human rights in ancient ages		Lecture	Weakly and monthly exam
19	human rights and Romanic philosophy		Lecture	Weakly and monthly exam
20	human rights and Arabic ancient mind		Lecture	Weakly and monthly exam
21	human rights and Islamic civilization		Lecture	Weakly and monthly exam
22	human rights essence		Lecture	Weakly and monthly exam
23	human rights inclusiveness		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Humanity esteem		Lecture	Weakly and monthly exam
25	Human responsibility		Lecture	Weakly and monthly exam
26	human rights characteristic		Lecture	Weakly and monthly exam
27	human rights universal statement		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Judicial and legality rights		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Association, movement and life rights		Lecture	Weakly and monthly exam
30	Diplomatic and mental rights		Lecture	Weakly and monthly exam

31	Sociability and exclusivity rights		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Cultural and educational rights		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء العضوية المرحلة الثانية				
الاسم	أ.د.تحسين عبد القادر عبد المحسن أ.د.فائزة عبد الكريم ناصر أ.م.د. احمد مجيد جاسم			
البريد الالكتروني				
اسم المادة	الكيمياء العضوية			
مقرر الفصل				
اهداف المادة	تعريف الطالب بانواع المركبات العضوية وخواصها وطرق تحضيرها من خلال معرفة المجاميع الفعالة فيها			
التفاصيل الاساسية للمادة	تتضمن المادة ثمانية فصول نتطرق الى تحضير وتفاعلات المواد العضوية (هاليدات الاريل و الفينولات و لالديهايدات والكيتونات والحوامض الكاربوكسيلية ومشتقاتها و الامينات واملاح الديازونيوم و مركبات الكبريت العضوية ومركبات الفسفور العضوية)			
الكتب المنهجية	مقدمة مكثفة في الكيمياء العضوية الكيمياء العضوية د.امير عتو د.عضيد يوسف د.عبد الله عبد الكريم Organic chemistry by Roberts .Stewart .Caserio			
المصادر الخارجية	كل الكتب في الكيمياء العضوية			
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	مثلاً35%	مثلا15%	مثلاً10%	-	مثلاً40%
معلومات اضافية					

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العلمية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	هاليدات الاريل الصيغة العامة والتركيب	تحضيركلورو بنزين	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	الخواص الفيزياوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	التحضير	الاستنلايد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

4	تفاعلات هاليدات الاريل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	تشخيصها طيفيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	الفينولات الصيغة العامة والتركيب		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الخواص الفيزياوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	التحضير والمصادر الصناعية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	تفاعلات الفينولات	تحضير بارا برومو فينول	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	تشخيصها طيفيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	الالدهيدات والكيتونات الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية	التميز بين الالديهايدات والكيتونات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	تفاعلات الالدهيدات والكيتونات	تحضير قاعدة شف	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	الاضافة النيوكليوفيلية لمجموعة الكاربونيل و حامضية α-هيدروجين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	تفاعلات التكثيف/تشخيص مركبات الكربونيل طيفيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	الحوامض الكاربوكسيلية/ الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية	تحضير حامض البنزويك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	التحضير والمصادر الصناعية/ تفاعلاتها/الاحماض الكاربوكسيلية الثنائية/ تشخيصها طيفيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	مشتقات الاحماض الكاربوكسيلية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	تحضير مشتقات الاحماض الكاربوكسيلية/تفاعلاتها/ تشخيصها طيفيا	تحضير بنزوات الاثيل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	الامينات واملاح الديازونيوم الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية	تحضير ملح الديازونيوم وصبغة الازو	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	تحضيرها / قاعدية الامينات /المصادر الصناعية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	تكوين املاح الدايازونيوم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	تشخيصها طيفيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	مركبات الكبريت العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	طرق تحضيرها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	تفاعلاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الحوامض السلفونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	مركبات الفسفور العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

30	الصيغة العامة والتركيب /الخواص الفيزياوية و انواعها/التسكيو		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	طرق تحضيرها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	تفاعلاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Prof.Dr. Tahseen Abdulkader Abdulmuhsin** **Prof. Dr. Faiza Abdulkereem Nasir**				
E_mail					
Title	**Organic chemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective					
Course Description					
Textbook	**Organic chemistry by Roberts .Stewart .Caserio**				
References	**Any textbook in organic chemistry**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	As (35%)	**As (15%)**	**As (10%)**	**----**	**As (40%)**
General Notes	**Type here general notes regarding the course**				

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Aryl halide	Preparation chloro benzene	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Physical properties		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Preparation of aryl halides		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Reaction of aryl halides	Preparation of acetanlide	Lecture	Weakly and monthly exam
5	spectra of aryl halides		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Phenols		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Physical properties		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Preparation of phenol	Preparation of p-bromo phenol	Lecture	Weakly and monthly exam

9	Reaction of phenol		Lecture	Weakly and monthly exam
10	spectra of phenol		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Aldehydes and ketones	Tollens reagent	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Preparation		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Reaction		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Carbonyl groups of Aldehydes and ketones		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Nucleophilic sub.	Schiff base	Lecture	Weakly and monthly exam
16				
17	Carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Physical properties		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Preparation of carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Reaction of carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
21	spectra of carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Derivatives of carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Derivatives of carboxylic acids	Preparation of benzoic acid	Lecture	Weakly and monthly exam
25	Physical properties		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Preparation of derivatives carboxylic acids	Preparation of ethyl benzoate	Lecture	Weakly and monthly exam
27	Reaction of derivatives carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
28	spectra of derivatives carboxylic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Amines and dizonium salts	Preparation of dizonium salts	Lecture	Weakly and monthly exam
30	Preparation	And azo compound	Lecture	Weakly and monthly exam
31	Reaction		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Organic compounds of phosphorus		Lecture	Weakly and monthly exam
33	Preparation		Lecture	Weakly and monthly exam
34	Reaction		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء التحليلية المرحلة الثانية					
الاسم	د. لمى طاهر طعمة د. احسان عاشور مكشف				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء التحليلية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	1- اكساب الطالب الاسس النظرية والعملية لمبادئ التحليل الوزني 2- اكساب الخبرة في الحسابات الكيمياوية للتحليل الوزني				
التفاصيل الاساسية للمادة	يتضمن المنهج شرح نظرية الترسيب والتحليل الوزني وتطبيقاته العملية في التحليل الكمي للكيتونات والانيونات				
الكتب المنهجية	الكيمياء التحليلية الكمية تأليف د.طارق عبدالكاظم				
المصادر الخارجية	Analytical chemistry by Gary				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الكيمياء التحليلية وفروعها	تعيين ماء التبلور في ملح كلوريد الباريوم المائي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	طرائق التحليل الكمي الوزني	تعيين درجة الأشباع وحاصل الأذابة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	صفات الرواسب في التحليل الكمي الوزني	تقدير الكالسيوم على هيئة اوكزالات الكالسيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	التركيب الكيميائي للرواسب	تقدير الكلوريد على هيئة كلوريد الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	حسابات التحليل الكمي الوزني	تقدير الكبريتات على هيئة كبريتات الباريوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	المعامل الوزني-ذوبانية الرواسب	تقدير الرصاص على هيئة كرومات الرصاص	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	حاصل الأذابة-قابلية الأذابة	تقدير الرصاص على هيئة كرومات الرصاص بالترسيب	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	العوامل المؤثرة على ذوبانية	تقدير الحديد على هيئة هيدروكسيد الحديديك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

	الرواسب			
9	العوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب	ترسيب الألمنيوم على هيئة هيدروكسيد وتقديره على هيئة اوكسيد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	التكوين البلوري للرواسب	ترسيب الألمنيوم على هيئة اوكسيد بترسيبه في محلول متجانس	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	حالة فوق الأشباع النسبية	تقدير النيكل على هيئة معقد الداي مثيل كلايوكسيم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	تلوث الرواسب وانواعه	توزع اليود بين مذيب عضوي وماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	طرائف الفصل الكيميائي	توزع بين مذيب عضوي ومحلول مائي لليود	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	الأستخلاص بالمذيب	حساب سعة مبادل كاتايوني	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	انظمة الأستخلاص	تقدير الكاتيونات الكلية في الماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	الكروماتوغرافيا-الأسس العامة	فصل وتقدير الزنك والمغنسيوم بالتبادل الأيوني	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الأمتزاز-معامل التوزيع	فصل الكلوريد عن البروميد على مبادل ايوني	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	التبادل الأيوني-الأسس العامة	فصل مزيج من الدلائل بكروماتوغرافيا الورق	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	خواص المبادلات الأيونية	فصل بعض الأحماض الأمينية بكروماتوغرافيا الورق	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	الأنتقائية ومعامل الأنتقائية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	معامل التوزيع المولاري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	الكروماتوغرافيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	كروماتوغرافيا الورق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	كروماتوغراقيا الغاز		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	المعالجة الأحصائية لنتائج التحليل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	مصادر الأخطاء-الدقة والتوافق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الأنحراف القياسي-معامل التباين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	أختبار Q , F , t		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	مسائل في معالجة النتائج إحصائيا		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Luma Tahir Tuma** **Dr.Ihsan Ashor Mekshif**
E-mail	
Title	**Analytical chemistry**

Course Coordinator					
Course Objective	**Quantitive and qualitative procedures**				
Course Description					
Textbook	**Analytical chemistry by Tarik abdul Kasem N.**				
References	**Analytical chemistry by Gary**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	**Learning method**	**Evaluation method**
1	**Analytical chemistry and its branches**	**Crystallization water in aqueous bariatuum chloride**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
2	**Quantitive and qualitative procedures**	**Saturation degree and solubility ionic product**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
3	**Precipitates properties**	**Calcium determination in calcium oxalate form**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
4	**Chemical structure of precipitates**	**Chloride determination in si**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
5	**Quantitative and gravimetric calculations**	**Sulfate determination inbarium sulfate form**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
6	**Weight parameter-precipitates solubility**	**Lead determination in lead chromate form**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
7	**Solubility and solubility product**	**Precipitation of lead as lead chromate**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
8	**Iron determination as ferrichydroxide**	**Factors affected the precipitates solubility**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
9	**Aluminum precipitation as hydroxide form and its determination as oxide form**	**Factors affected the precipitates solubility**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
10	**Aluminum precipitation as oxide form by precipitation in homogeneous solution**	**Precipitates crystal formation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

11	Nichel determination as dimethyl dioxame complex	Relative over saturation case	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Iodine distribution between organic solvent and water	Precipitates contamination and their types	Lecture	Weakly and monthly exam
13	distribution between organic solvent and iodine aqueous solution	Chemical extraction methods	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Capacity calculation of cationic resin	Solvent extraction	Lecture	Weakly and monthly exam
15	Total cations determination in water	Extraction systems	Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء الفيزياوية المرحلة الثانية					
الاسم	أ.د.عهود جبار				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء الفيزياوية				
مقرر الفصل	الثرموديناميك				
اهداف المادة	شرح وتوضيح أساسيات الديناميك الحراري للطالب من خلال الدراسة المستفيضة لأهم قوانين الديناميك الحراري والدوال الثرموديناميكية وعلاقتها بالتغيرات الفيزيائية والكيميائية.				
التفاصيل الاساسية للمادة	دراسة أنواع الغازات (المثالية والحقيقية) وتوضيح المعادلة العامة للغازات ومعادلة فاندرفالز، قوانين الديناميك الحراري، دوال الديناميك الحراري، الكيمياء الحرارية وقوانينها، دورة كارنوت، معادلة لانكماير للامتزاز، قانون راؤلت، صفات المحاليل المثالية واهم الخواص التي يعتمد عليها المحلول المثالي فضلا عن مواضيع أخرى سوف تذكر لاحقاً.				
الكتب المنهجية	مسائل وحلول في الكيمياء الفيزياوية، د.أنيس النجار مسائل في الكيمياء الفيزياوية، د. ليلى				
المصادر الخارجية	1. الكيمياء الفيزياوية، شارما J.Moor , Physical Chemistry.2 3. انترنيت				
	الفصل	المختبر	الامتحانات	المشروع	الامتحان النهائي

تقديرات الفصل	الدراسي		اليومية		
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	شرح وكتابة مفردات المنهج	شرح تجارب الفصل الأول	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	الصفات العامة للغازات وقوانين الغازات	تكملة لشرح التجارب	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	قانون افوكادرو والمعادلة العامة للغازات	كثافة السوائل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	قانون دالتون والنظرية الحركية للجزيئات	تصحيح أخطاء التجربة الأولى	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	ضغط الغاز ومعادلة فاندرفالز	إعادة عمل التجربة الأولى	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	الديناميك الحراري (صفاته وأنظمته)	كثافة السوائل كدالة لدرجة الحرارة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	أنواع الطاقة، الشغل وحالاته	لزوجة السوائل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	أنواع العمليات الديناميكية وحساب معادلة الشغل في حالتي التمدد والانضغاط	لزوجة السوائل كدالة لدرجة الحرارة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	دوال الديناميك الحراري والقانون الأول	مناقشة التقارير العملية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	المحتوى الحراري والسعة الحرارية	إيجاد حرارة المحلول من الذوبانية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	تجربة جول، والعلاقة بين Cv, Cp	إيجاد حرارة التعادل بالطرق المسعرية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	العمليات الاديباتيكية العكسية وغير العكسية	حساب ثابت المسعر	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	الكيمياء الحرارية وأنواع التفاعلات الحرارية	مناقشة التقارير العملية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	أنواع الانثاليبي وقانون هيس	-	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	معادلة كيرشوف وعلاقة الانثاليبي مع درجة الحرارة	الامتحان العملي للفصل الأول	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	القانون الثاني للديناميك الحراري	-	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	كفاءة المكائن و دورة كارنوت	شرح تجارب الفصل الثاني	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الانتروبي للعمليات العكسية وغير العكسية	تكملة لشرح التجارب	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	العمليات الدورية والقانون الثالث للديناميك	العلاقة بين الامتزاز والتركيز	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	الطاقة الحرة وحالة الاتزان بين الطورين	تصحيح أخطاء التجربة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	معادلة كلاسيوس-كلابيرون والاتزان الكيميائي	إعادة عمل التجربة أعلاه	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	قانون فعل الكتلة والعلاقة بين Kc، Kp	تغير الشد السطحي كدالة لدرجة الحرارة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	خواص ثابت الاتزان وقاعدة لي-شاتليه	إيجاد قطر الجرينة من قياسات اللزوجة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الاتزان الكيميائي والجهد الكيميائي	مناقشة التقارير العملية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

25	المعادلات الأساس في الديناميك الحراري	إيجاد الوزن الجزيئي للبوليمر من قياسات اللزوجة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	علاقة ماكسويل والامتزاز بأنواعه	إيجاد حرارة التعادل لحامض وقاعدة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	منحني ومعادلة لانكماير للامتزاز	ايجاد انثاليبي المحلول	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الديناميك الحراري للمحاليل المثالية	مناقشة التقارير العملية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	المحلول المثالي وصفاته ، قانون راؤلت	-	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	الضغط البخاري للمحاليل والخواص التي يعتمد عليها	الامتحان العملي للفصل الثاني	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	الديناميك الإحصائي	-	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	قانون بولتزمان للتوزيع	الامتحان العملي النهائي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Prof.Dr.Auhod Jabbar**				
E-mail					
Title	**Physical Chemistry**				
Course Coordinator	**Thermodynamic**				
Course Objective	**Explain the bases of thermodynamic to the student through full study for all gases and liquids cases and study every relations of thermodynamic functions and refer to it applications and study the physical and chemical changes.**				
Course Description	**Study the thermodynamic law's (1st, 2nd and 3rd) and all its functions represented by (enthalpy, entropy, free energy and inter energy) and anther law's like (Hess's, Kerchief's, Clausius-Clapyron).**				
Textbook	**1. Physical Chemistry (questions and answers), Dr. Anis Al.Najar.** **2. Physical Chemistry, Dr. Layla.**				
References	**1. Physical Chemistry, Dr. Sharma.** **2. Physical Chemistry, Dr. J.Moore.** **3. Internet.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Subjects	Explain of experiments 1st	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Gases (laws and properties)	Explain of experiments1st	Lecture	Weakly and monthly exam
3	General gases equation, Avogadro law's	Liquids density	Lecture	Weakly and monthly exam
4	Dalton law's, Kinetic gases theory	Correct mistakes of first experiment.	Lecture	Weakly and monthly exam
5	Gas pressure, Vander Val equation	Repeat of first experiment.	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Thermodynamic (properties, systems)	Liquids density as function to temperature	Lecture	Weakly and monthly exam
7	Types of energy, Work status	Liquids viscosity	Lecture	Weakly and monthly exam
8	Thermodynamic processes, Work equation	Liquids viscosity as function to temperature	Lecture	Weakly and monthly exam
9	Thermodynamic functional, First law	Discuss the practical reports	Lecture	Weakly and monthly exam
10	Enthalpy, Heat of capacity	Find the enthalpy from solubility	Lecture	Weakly and monthly exam
11	Joule expert., relation between Cp, Cv	Find the neutralization of heat	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Adipatic reversible and irreversible processes	Calculate the calorimetric constant	Lecture	Weakly and monthly exam
13	Thermo Chemistry and reactions	Discuss the practical reports	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Types of enthalpy, Hess's law	-	Lecture	Weakly and monthly exam
15	Kirchoff's equation, Enthalpy with temp.	Examination	Lecture	Weakly and monthly exam
16	Second law of thermodynamic	-	Lecture	Weakly and monthly exam
17	Mechanical efficiency, Carnot cycle	Explain of experiments 2nd	Lecture	Weakly and monthly exam
18	Entropy to reversible and irreversible processes	Explain of experiments 2nd	Lecture	Weakly and monthly exam

19	Cycle processes and Third law	The relation between adsorption and concentration	Lecture	Weakly and monthly exam
20	Free energy, criterion of equilibrium	Correct mistakes of first experiment.	Lecture	Weakly and monthly exam
21	Clausius-Clapyron equation, Chemistry equilibrium.	Repeat of first experiment.	Lecture	Weakly and monthly exam
22	Equilibrium constant, criterion of le-chatelier	Change surface tension as function to temperature	Lecture	Weakly and monthly exam
23	Law of mass action, relation between Kp, Kv	Find molecular radius from viscosity measurements	Lecture	Weakly and monthly exam
24	Chemical potential	Discuss the practical reports	Lecture	Weakly and monthly exam
25	Essential equation of thermodynamic	Find molecular weight to polymer from viscosity measurements	Lecture	Weakly and monthly exam
26	Maxwell relations, Types of adsorption	Find the neutralization of heat to acid-base	Lecture	Weakly and monthly exam
27	Curve and equation of Longmire to adsorption	Find the enthalpy of solution	Lecture	Weakly and monthly exam
28	Thermodynamic of solutions	Discuss the practical reports	Lecture	Weakly and monthly exam
29	The properties of ideal solution, Raoult's law	-	Lecture	Weakly and monthly exam
30	Colligative properties of ideal solution	Examination	Lecture	Weakly and monthly exam
31	Static thermodynamic	-	Lecture	Weakly and monthly exam
32	The distribution of Boltizman's law	Final Examination	Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء اللاعضوية المرحلة الثانية	
الاسم	أ.م.د.حيدر باقر عبد الله أ.م.د. جاسم محمد صالح
البريد الالكتروني	
اسم المادة	الكيمياء اللاعضوية
مقرر الفصل	كيمياء العناصر الممثلة

اهداف المادة	**دراسة كيمياء عناصر المجاميع I-VIII**				
التفاصيل الاساسية للمادة	**دراسة عناصر هذه المجاميع وطرق تحضيرها وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، وجودها في الطبيعة ونظائرها**				
الكتب المنهجية	**1- كيمياء العناصر الممثلة، د. عصام جرجيس** **2- الكيمياء اللاعضوية (الجزء الثاني)، د. نعمان النعيمي** **3- الكيمياء اللاعضوية عملي، د. باسم محمد سعدي**				
المصادر الخارجية	**Inorganic Chemistry, J. Huhey.**				
تقديرات الفصل	**الفصل الدراسي**	**المختبر**	**الامتحانات اليومية**	**المشروع**	**الامتحان النهائي**
	%35	**%15**	**-**	**-**	**%50**
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الجدول الدوي/قانونه وتوزيع العناصر	السلامة الكيميائية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	عناصر المجاميع والعناصر الأنتقالية	تحضير الهيدروجين	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	كيمياء الهيدروجين ونظائره	الحوامض والدلائل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	مركبات الهيدروجين	مناقشة كتابة التقارير	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الحوامض والآصرة الهيدروجينية	تحضير كلوريد الليثيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	كيمياء العناصر القلوية	تحضير كلوريد الصوديوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	خواصها الكيميائية والفيزيائية	تحضير كبريتات الصوديوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	محاليلها في سائل الأمونيا	تحضير خلات الباريوم القاعية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	مركباتها	تحضير ترترات الباريوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	أستخدامها وأهميتها ونظائرها	تحضير كرومات الباريوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	كيمياء العناصر القلوية الترابية	تحضير اوكسيد البورون	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	خواصها الكيميائية والفيزيائية	تحضير بورات الباريوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	صفاتها الفلزية وأهميتها وأستخدامها	تحضير اوكسيد الألمنيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	كيمياء مجموعة البورون وتحضيرها	تحضير فوسفات الألمنيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	مركبات الألمنيوم واهميته	أمتحان	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

16	بقية عناصر المجموعة	تحضير كاربونات الكالسيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	كيمياء مجموعة الكاربون	تحضير ودراسة خصائص كلوريد القصديروز	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مركبات الكاربون	تحضير ودراسة خصائص كرومات الرصاص	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	بقية عناصضر المجموعة	تحضير ودراسة خصائص فوسفو موليبدات الأمونيوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	عناصر المجموعة الخامسة	تحضير ودراسة خصائص الباريوم الحامضية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	كيمياء النتروجين ونظائره	تحضير ودراسة خصائص كبريتيد الأنتيمون	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	مركبات النتروجين	تحضير ودراسة خصائص أوكسي ايوديد البزموث	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	كيمياء الفسفور	تحضير ودراسة خصائص ثاني اوكسيد المنغنيز	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	كيمياء بقية عناصر المجموعة	تحضير ودراسة خصائص كبريتات الباريوم	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	كيمياء عناصر مجموعة الأوكسجين	تحضير ودراسة خصائص كبريتات الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	الأوكسجين وطرق تحضيره ونظائره	تحضير ودراسة خصائص كلوريد الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الكبريت وأنتشاره في العراق	تحضير ودراسة خصائص كلوريد المنغنيز	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	بقية عناصر المجموعة	تحضير ودراسة خصائص يوديد الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الهالوجينات	تحضير ودراسة خصائص بروميد الرصاص	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	عدم الأنتظام في سلوك الهيدروجين	تحضير ودراسة خصائص بروميد الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	الغازات النبيلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	كيمياء الكريبتون والزينون والرادون		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Haider Baqir Abdulalah** **Dr. Jasim Mohamed Salih**
E-mail	
Title	**Inorganic Chemistry**
Course Coordinator	**Chemistry of representative elements**
Course Objective	

Course Description	**Study the chemistry of main group from I-VIII B**				
Textbook	**Inorganic Chemistry, Cotton.**				
References	**Advanced Inorganic Chemistry, J. Huhey**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Periodic table	Safety of Lab.	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Main group & transition metals	Hydrogen chemistry	Lecture	Weakly and monthly exam
3	Chemistry of hydrogen	Preparation of LiCl	Lecture	Weakly and monthly exam
4	Hydrogen compounds	Preparation of NaCl	Lecture	Weakly and monthly exam
5	Hydrogen bond	Preparation of Na_2SO_4	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Chemistry of alkali metals	Preparation of K_2SO_4	Lecture	Weakly and monthly exam
7	Compounds and	Preparation of $BeSO_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
8	their solution in NH_3	Preparation of $BeCrO_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
9	Isotopes and	Preparation of pyrophospho-	Lecture	Weakly and monthly exam
10	its applications	Preparation of B_2O_3	Lecture	Weakly and monthly exam
11	Chemistry of group II B	Preparation of BaB_2O_3	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Chemical and physical	Preparation of Al_2O_3	Lecture	Weakly and monthly exam
13	Properties and preparation	Preparation of $Al(PO_4)$	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Chemistry of Boron group	Preparation of $CaCO_3$	Lecture	Weakly and monthly exam
15	Chemistry of Aluminum	Preparation of $SnCl_2$	Lecture	Weakly and monthly exam
16	Their compounds		Lecture	Weakly and monthly exam
17	The chemistry of carbon	Preparation of $PbCr_2O_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
18	and its compounds	Preparation of As_2O_3	Lecture	Weakly and monthly exam

19	and other elements	Preparation of $BaSO_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
20	The chemistry of V group	Preparation of $MoPO_4(NH_3)$	Lecture	Weakly and monthly exam
21	Chemistry of nitrogen	Preparation of BiOI	Lecture	Weakly and monthly exam
22	Nitrogen compound	Preparation of MnO_2	Lecture	Weakly and monthly exam
23	Chemistry of phosphor	Preparation of $MnSO_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
24	Application of group	Preparation of $BaSO_4$	Lecture	Weakly and monthly exam
25	Chemistry of oxygen	Preparation of BaS_2O_3	Lecture	Weakly and monthly exam
26	Oxygen and its compounds	Preparation of Ag_2SO_4	Lecture	Weakly and monthly exam
27	Sulpher chemistry	Preparation of AgCl	Lecture	Weakly and monthly exam
28	Other elements of group	Preparation of $MnCl_2$	Lecture	Weakly and monthly exam
29	Halogens	Preparation of AgI	Lecture	Weakly and monthly exam
30	and its compounds	Preparation of $PbCl_2$	Lecture	Weakly and monthly exam
31	Nobel gases	Preparation of AgBr	Lecture	Weakly and monthly exam
32	and its compounds		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء الحياتية المرحلة الثالثة	
الاسم	أ.د. علي عبد الواحد عبد الحسين
البريد الالكتروني	
اسم المادة	الكيمياء الحياتية
مقرر الفصل	
اهداف المادة	دراسة الطبيعة الكيمياوية التي تؤلف تركيب خلايا الكائن الحي، والتفاعلات الكيمياوية التي تتم في هذا الكائن.
التفاصيل الاساسية للمادة	مفهوم الكيمياء الحياتية وتركيب الخلايا الحياتية ودراسة الجزيئات الحياتية المختلفة والتي تؤلف الوحدات الأساسية في الخلية الحية وتشمل: 1-الكربوهيدرات. 2-الأحماض الأمينية والبروتينات. 3-الدهون. 4-الأنزيمات. 5-الحوامض الأمينية. 6-الفيتامينات.
الكتب المنهجية	الكيمياء الحيوية، د.قيس عطوان الكيلاني، د. عيسى عبد الحسن.

المصادر الخارجية	1-الكيمياء الحياتية، د.طلال سعد النجفي. 2- الكيمياء الحياتية، د. باسل دلالي. 3-مدخل الى الكيمياء الحياتية، أ.د. خولة أحمد آل فليح.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%50	-	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مفهوم الكيمياء الحياتية، الخلية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	الجزيئات الحية المختلفة، الماء		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	الكربوهيدرات،انواعها،خصائصها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	تفاعلاتها،اهميتهاالمعدودة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	انواعها،خصائصها،المتعددة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	اهميتها،خصائصها،تراكيبها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الدهون، اهميتها،تراكيبها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	الحوامض الدهنية،انواعها، تسميتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	تفاعلاتها، الدهون الفوسفاتية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	انواعها،الدهون الأسفنجية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	والسكرية،التربينات والستيرويدات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	الأحماض الدهنية،انواعها،تفاعلاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	خصائصها،البيتيدات وأهميتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	تحللها،فصلها،تسلسل الأحماض الأمينية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	البروتينات،انواعها، سلوكها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	طرق ترسيبها،تركيب البروتين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	الأنزيمات،طبيعتها،طاقة التنشيط		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الموقع الفعال،فرضية القفل والمفتاح		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

19	فرضية التوافق المستحث		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	تسميتها،أصنافها،العوامل المؤثرة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	على فعالية الأنزيم المثبطات،انواعها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	آلية عمل الأنزيم،الأنزيمات الألوستيرية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	والمتماثلة الأصل،استعمالاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الحوامض النووية،انواعها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	النيكليوتيدات،تركيبها الكيميائي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	الحامض النووي RNA ،انواعه		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	تركيبه الكيميائي،اهميته، DNA		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	أهميته،تركيبه،خواصه،الطفرات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الفيتامينات،انواعها،الذائبة في الماء		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	الذائبة في الدهون،المرافقات الأنزيمية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	انواعها،الهرمونات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	عملها،تصنيفها،آلية عملها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Ali Abdulwahid Abdulhusain**				
E-mail					
Title	**Biochemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective	**Study of the chemical nature of the cells and the chemical reaction which produce in it.**				
Course Description	**Concept of the Biochemistry, cells, study of Biomolecule in the cell including carbohydrates, proteins and amino acid,lipid, enzymes, nucleic acids(RNA,DNA), vitamins, hormones.**				
Textbook	**Biochemistry , Kais A. Al-Gailany, I.A. Al-Hassan.**				
References	**1- Biochemistry, Talal S. Al-Najafi.** **2- Biochemistry, Basil Dalay.** **3- Biochemistry, Kawla A. Al-Flayah..**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	50%	**-**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Concept of Biochemistry, cell		Lecture	Weakly and monthly exam
2	Biomolecules, water		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Carbohydrates, classification		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Reaction, necessary, oligo		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Sugars, classification		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Structures, polysaccrides		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Structures, reactions		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Necessary, lipid, structures		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Fatty acids, names, types		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Reactions, sphingolipids,		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Saccrolipids, trpens, steroids		Lecture	Weakly and monthly exam
12	Amino acids, types, reactions		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Necessary, peptides, types		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Formation, hydrolysis, separation		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Sequences, precipitation, necessary		Lecture	Weakly and monthly exam
16	Structures, precipitation, necessary		Lecture	Weakly and monthly exam
17	Enzymes, natures, activation		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Energy, activities, theories		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Nomelecure, types, factors		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Affected the activity		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Inhibitors, mechanism of reaction		Lecture	Weakly and monthly exam
22	Allosteric enzyme		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Isoenzyme, uses, Nucleic acids		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Types, nucleotides		Lecture	Weakly and monthly exam
25	Structures, types of RNA		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Structure, necessary, DNA		Lecture	Weakly and monthly exam
27	Structure, theories of formation		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Properties, mutation		Lecture	Weakly and monthly exam

29	Vitamins, types, soluble in water		Lecture	Weakly and monthly exam
30	And lipids, structures		Lecture	Weakly and monthly exam
31	Properties, coenzyme		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Hormones, types, mechanism of reaction		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء الصناعية المرحلة الثالثة					
الاسم	أ.م.د. محمد قاسم محمد أ.د. ضياء عبد المحسن حسن				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء الصناعية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	تعريف الطلبة بالكيمياء الصناعية وأهميتها ومعرفة بعض الصناعات التي لايمكن ان يستغني الأنسان عن منتجاتها.				
التفاصيل الاساسية للمادة	تتكون المادة النظرية من 15 فصل مع اضافة نوعية لاتتجاوز 10% وهناك تجارب عملية تدعم الجانب النظري. عدد ساعات المادة 60ساعة يومياً.				
الكتب المنهجية	1-الكيمياء الصناعية لطلبة الصفوف الثالثة، د.جواد كاظم/د.عمار هاني/د.محمد رسول/د.محمد صادق، (1989). 2-الكيمياء الصناعية وخاماتها، د.نبيل محمد علي/د.علي فليح عجام، (1989).				
المصادر الخارجية	1-الكيمياء العضوية الصناعية،ترجمة د.كوركيس عبد آل آدم/د.سمير سليم /د.مصطفى محمد، (1980). 2-أدخال الى الكيمياء الصناعية، شيث نعمان. 3-Chemical Process Industries, R.N. Shreve.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الكيمياء الصناعية-مقدمة عامة	تعريف المختبر والسلامة والأمان	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	أهمية واقتصاديات الصناعة	تجارب عن الماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	عمليات التصنيع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	العمليات الفيزيائية-طرق التصنيع	تحضير بوليمر	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	التآكل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	أنواع/نظريات/المعالجة	تحضير خلات السليلوز	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	معالجة المياه		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	مصادر/انواع/طرق معالجة	تحضير الفينول-فورمالديهايد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	التلوث الصناعي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	تلوث وملوثات الهواء والمعالجة	تحضير وكشف البوليمرات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	تلوث وملوثات المياه والمعالجة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	تلوث وملوثات التربة والمعالجة	تحضير الصابون	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	صناعة الصابون		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	المواد الأولية/التصنيع	حساب عدد الصوبنة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	ميكانيكية/أنواع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16				
17	صناعة العطور	استخلاص الزيوت	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مواد اولية/أستخلاص		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	صناعة المواد الملونة	تحضير صبغة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	تصنيف/تصنيع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	صناعة المبيدات	تحضير صبغة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	أنواع/تصنيف		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	صناعة الأسمدة النتروجينية	عملية الصباغة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	صناعة الأسمدة الفوسفاتية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	صناعة الزجاج	تحضير سماد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	مواد اولية/تصنيع/انواع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	صناعة السمنت	تحليل السماد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	مواد اولية/تصنيع/انواع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	صناعات كبريتية	التقطير الآيزوتروبي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

30	مواد اولية/تصنيع حامض الكبريتيك		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	الصناعات الغذائية	تحضير لاصق	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	السكر/التخمير/الألياف		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr. Muhammed Kasim Muhammed** **Dr. Dhiya Abdulmuhsen**				
E-mail					
Title	**Industrial Chemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective	**To know the important of industrial chemistry and learning about some industries.**				
Course Description	**The course need 60houres for theoretical industrial chemistry with 3houres weekly practical.**				
Textbook	**1-Industrial Chemistry for 3rd year student, Jawad Khadim, (1989).** **2-Industrial Chemistry, N.M.A. Wadi/A. Ajam, (1989).**				
References	**4- Industrial organic chemistry, G.Adam, (1980).** **5- Entering to Industrial Chemistry, S. Noman.** **6- Chemical Process Industries, R.N. Shreve.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Introduction/Industrial Chemistry	Safety in Lab.	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Chemical process economics	Exp. on water	Lecture	Weakly and monthly exam
3	Chemical process		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Operations	Preparation of polymer	Lecture	Weakly and monthly exam

5	**Corrosion**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
6	**Types/theories/treatments**	**Cellulose acetate preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
7	**Water treatment**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
8	**Source/quality/treatment**	**Phenol-formaldehyde preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
9	**Pollution/industrial**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
10	**Water pollution**	**Preparation and detecting of polymers**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
11	**Air pollution**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
12	**Soil and other pollutions**	**Preparation of soap**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
13	**Soap industry**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
14	**Raw material**	**Experiment in soap**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
15	**Manufacture/detergents**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
16			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
17	**Fragrances industry**	**Extraction of Oil**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18	**Source/extraction**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19	**Dye/industry**	**Preparation of Dye**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20	**Classification/manufacture**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21	**Insecticides industry**	**Preparation of Dye**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22	**Type/raw material/manufacture**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**Fertilizer**	**Dying**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24	**Types/manufacture**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Glass industry**	**Preparation of Fertilizer**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**Raw material/manufacture**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
27	**Cements**	**Analytical of fertilizer**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
28	**Raw material/manufacture**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
29	**Sulphur / sulphuric acid**	**Isotropic distillation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
30	**Sulphur**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
31	**Food industries**	**Adhesive Preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
32	**Sugar/milk processing/fermentation**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر الكيمياء العضوية المرحلة الثالثة					
الاسم	أ.د. نزار لطيف شهاب الدين أ.د. زينب عبد الأمير محمد صالح				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء العضوية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	دراسة ميكانيكية مختلف التفاعلات العضوية ودراسة للمركبات الحلقية غي المتجانسة والمركبات المتعددة الحلقات				
التفاصيل الاساسية للمادة	المادة تتضمن أساسيات الكيمياء الفراغية وكذلك معظم ميكانيكيات التفاعلات العضوية (تعويض/أنتزاع ...الخ) والوسطيات كافة وكذلك تشمل المركبات الحلقية غير المتجانسة والمركبات المتعددة الحلقات الملتحمة.				
الكتب المنهجية	1-دليل الى ميكانيكية التفاعلات العضوية، ترجمة د.فاضل كمونة. 2-مقدمة مكثفة في الكيمياء العضوية، ترجمة د.فاضل كمونة.				
المصادر الخارجية	الكيمياء العضوية، د. محمد نزار وآخرون.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الكيمياء الفراغية/الذرة الكيرالية وشروط التماثل	تفاعل كانيزارو	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	أنواع الأيزومرات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	الأنداد/الأضداد/الأيمرات/الميزو	تفاعل ألدول	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	الذرة الخداعة/عزل الأنداد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	بعض التفاعلات الخاصة	تفاعل ديلز-ألدر	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	الأحماض وأنواعها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	القواعد وأنواعها	تفاعل تحضير البنزوين	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	تفاعلات التعويض/مقدمة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

9	S_N1تفاعلات الرأسيمية	تفاعل تحضير البنزل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	S_N2تفاعلات الأنقلاب		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	تفاعلات الأبقاء وانواعها	تفاعل تحضير البنزليك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	التفاعلات الخاصة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	تأثير النيوكليوفيلات والمذيبات والتركيب	تفاعل ألدول المتقاطع	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	E1 , E2 , E1CBتفاعلات الأنتزاع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	تفاعلات الأنتزاع الحراري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	أيون الكاربانيوم/طرق التكوين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الأستقرارية/الفراغية	تفاعل تحضير انهيدريدالسكسنيك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	شحيحةCالهجرة الى موقع ذرة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	شحيحةO و Nالهجرة الى موقع ذرة	استخلاص الكافئين من الشاي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	أيون الكاربانيون/طرق التكوين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	الأستقراية والفراغية	استخلاص الليكوبين من الطماطا	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	تفاعلات الهجرة والتفاعلات المسماة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	تفاعلات الجذور الحرة	عزل المنتجات الطبية بأستخدام	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	طرق التوليد والأنهاء/الفراغية والتشخيص	الأستخلاص المستمر	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	مقدمة عن المركبات متعددة الحلقات الملتحمة	طرق الكشف عن المركبات غير	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الخواص والتركيب	المتجانسة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	طرق التحضير والتفاعلات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	مقدمة عن المركبات الحلقية غير	تحليل وتشخيص وعزل بعض	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	المتجانسة الخماسية والسداسية والملتحمة	المركبات العضوية المختلطة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	طرق التحضير والتشخيص		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Nezar Lateef Shihabaldeen** **Dr. Zainab Abdulameer**
E-mail	
Title	**Organic Chemistry**
Course Coordinator	
Course Objective	**Studt of mechanism for different organic reactions and general study of polycyclic and heterocyclic compounds**

Course Description	**Organic chemistry includes the principles of stereochemistry and most of organic reactions mechanism and all the intermediate and also includes heterocyclic compounds and polycyclic compounds.**				
Textbook	**1-Guide to organic reaction mechanism, translator Fahdil Kammona.** **2-Introduction in organic chemistry, translator Fahdil Kammona.**				
References	**Organic chemistry, Mohammad Nazar.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Stereochemistry/chiral carbon/symmetry rules	Qnnizaro reaction	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Kinds of isomers		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Enatiomers/diastero isomers/epimer & meso form	Aldol reaction	Lecture	Weakly and monthly exam
4	Pseudo chiral carbon atom/separation of enatiomers		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Some of special reactions	Diels-alder reaction	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Acids and theirs types		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Bases and theirs types	Benzoin reaction	Lecture	Weakly and monthly exam
8	Nucleophilic substitution reactions/introduction		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Racemic reactions S_N^1	Benzil reaction	Lecture	Weakly and monthly exam
10	Inversion reactions S_N^2		Lecture	Weakly and monthly exam

11	**Retention reaction with many types**	**Benzilic acid reaction**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
12	**Special reactions**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
13	**Effect of nucleophile solvents & structures**	**Crossed aldol reaction**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
14	**Elimination reactions E1 , E2 , E1CB**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
15	**Syn elimination**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
16			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
17	**Carboniums methods of formation**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18	**Stability and stereochemistry**	**Succinic anhydride reaction**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19	**Migration to carbon deficient centre**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20	**Migration to nitrogen & oxygen deficient centre**	**Isolation of caeffeine from tea**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21	**Carbanions/methods and formation**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22	**Stability and stereochemistry**	**Isolation of licopein from to**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**Migration and named reactions**	**tomato**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24	**Free radical reaction**	**Isolation of natural products**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Formation, and ending, stereochemistry & the identification & free radical**	**by using continuous extraction**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**Poly nuclear fused aromatic systems introduction**	**Methods of identification of**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
27	**Structure and specification**	**or hetero compounds**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
28	**Preparation and reaction**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
29	**Heterocyclic compounds/introduction**	**Analysis and identification**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
30	**Five, six and fused systems**	**of some mixed organic compounds**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
31	**Preparation and identification**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر الكيمياء اللاعضوية المرحلة الثالثة					
الاسم	أ.د.رافد حميدان عبد العباس أ.م.د.رائد عوض عبيد				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء اللاعضوية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	تدريس الطلبة التفاعلات الكيميائية والتاصر في المعقدات باستخدام النظريات الحديثة وكيفية تفسيرها				
التفاصيل الاساسية للمادة	دراسة ارتباط الفلزات الغيرالانتقالية والانتقالية مع ليكاندات بتكوين مركبات معقدة ودراسة ميكانيكية تفاعلاتها				
الكتب المنهجية	الكيمياء اللاعضوية التناسقية تأليف احسان عبدالغني الكيمياء اللاعضوية – العناصر الانتقالية والتناسقية د.مهدي زكوم الكيمياء التناسقية تأليف د.علي عجام				
المصادر الخارجية					
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مقدمة في الكيمياء التناسقية	تحضير بوتاسيوم ثنائي اوكزالاتو نحاسيت(II) 2ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	نظرية السلسلة	تحضير صوديوم ثلاثي كاربونيتوكوبلتيت(III) 3ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	نظرية فيرنر		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	انواع الليكاندات	تحضير كابونيتو خماسي امين كوبلت(III) نترات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	تسمية المعقدات التناسقية	تحضير نايترو خماسي امين كوبلت(III) نترات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

6	نظريات تفسير المركبات التناسقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	نظرية آصرة التكافؤ	تحضير نايترو خماسي امين كوبلت(III) كلوريد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	نظرية المجال البلوري	تحضير ثلاثي نايترو وثلاثي امين كوبلت(III) كلوريد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	أستقرار المجال البلوري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	طاقة أنفصام المجال البلوري	تحضير سداسي امين كوبلت(III) كلوريد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	التماثل الأوربتالي	تحضير رباعي امين نحاس(II) كبريتات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	نظرية الأوربتال الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	مخططات مستويات الطاقة للمعقدات	تحضير سداسي(ثايو يوريا) خارصين(II) كبريتات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	طرق تحضير المركبات التناسقية	تحضير ثلاثي(أثيلين ثنائي الأمين) نيكل(II) كلوريد 2ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	تفاعلات في المذيبات المائية- وغير المائية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	تفاعلات بغياب المذيب-التفكك الحراري للمركبات	تحضير ثلاثي(أثيلين ثنائي الأمين) كوبلت(III) كلوريد تارترات 5ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	تفاعلات الأكسدة والأختزال	تحضير ثلاثي(أثيلين ثنائي الأمين) كوبلت(III) يوديد 1ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	تفاعلات بأستخدام العوامل المحفزة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	أستقرار المركبات التناسقية	تحضير ثنائي(داي مثيل كلايوكسيمتو) نيكل(II)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	أعدا التناسق والأشكال الهندسية (2-9)	تحضير بوتاسيوم ثلاثي اوكسالاتو كروميت (III)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	التشابه الجزيئي في المركبات التناسقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	الأيزومرية الهندسية-البصرية-الأيونية	تحضير بوتاسيوم ثلاثي اوكسالاتو ألوميت (III) 3ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	حركية وميكانيكية المركبات المعقدة	تحضير ثلاثي(أسيتل اسيتو نيتو) كوبلتيت (II)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	تفاعلات كسر آصرة-تفاعلات اضافة آصرة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	ميكانيكية تفاعلات الأكسدة والأختزال	تحضير صوديوم ثلاثي(أسيتل اسيتو نيتو) كوبلتيت (II)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	دراسة عن العناصر الأنتقالية	تحضير بوتاسيوم رباعي اوكزالاتو ثنائي-μ-هيدروكسو ثنائي كوبلت(III) 3ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الترتيب الألكتروني		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الخواص الكيمياوية	تحضير نترزيل بس(ثنائي اثيل ثنائي كارباماتو) حديد(II)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	الخواص الكيمياوية	تحضير رباعي سيانو نيكلات (II) البوتاسيوم ماء	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	المركبات المهمة لأفراد التناسق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Rafid Humaidan Ahdulabbas** **Dr.Raid Awadh Aubaid**				
E-mail					
Title	**Inorganic Chemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective	**coordination chemistry**				
Course Description					
Textbook	**Inorganic chemistry** **coordination chemistry**				
References	**Inorganic chemistry** **coordination chemistry by Ehssan A.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Introduction in coordination chemistry	Preparation of potassium dioxalato copper(II).2H_2O	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Chain Theory	Sodium tricarbonato cobaltate(III).3H2O preparation	Lecture	Weakly and monthly exam
3	Werner's Theory		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Types of Ligands	Carbonato pentaamine cobalt(III)nitrate preparation	Lecture	Weakly and monthly exam
5	Naming of coordination's complexes	Nitropenta amine cobalt(III) nitrate preparation	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Theories of coordination's compounds		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Valence bond theory (V.B.T.)	Nitropenta amine cobalt(III) chloride	Lecture	Weakly and monthly exam

		preparation		
8	**Crystal Field Theory (C.F.T.)**	**Trinitro triamine cobalt(III) chloride preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
9	**Crystal Field Stabilization**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
10	**Pairing Energy**	**Hexa amine cobalt(III) chloride preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
11	**Orbitals symmetry**	**Tetra amine copper(II) sulfate preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
12	**Molecular orbital theory**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
13	**Energy diagrams for complexes**	**Hexa (thiourea)zinc(II) sulfate preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
14	**Type of coordination's compounds preparations**	**Tri (ethylene diamine) nickel(II)chioride.2H_2O preparation**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
15	**Reactions in aqueous and non aqueous solvents**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
16			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
17	**Reactions without solvents**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18	**Oxidations- reductions reactions**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19	**Reactions with catalysis**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20	**Stability of coordination's compounds**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21	**Coordination numbers**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22	**Isomerism in coordination compounds**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**Geometrical and optical isomerism**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24	**Ionization isomerism**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Kinetic and mechanism of complexes**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**Oxidations and reductions mechanism reactions**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
27	**Transition elements**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
28	**Electronic configuration**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
29	**Chemical properties**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
30	**Chemical properties**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
31	**Important compounds for coordinate**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر الكيمياء الفيزياوية المرحلة الثالثة					
الاسم	أ.م.د.صادق محمد حسن				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء الفيزياوية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	تعليم الطلبة عن كيفية دراسة التفاعلات وتقدير مجرياتها				
التفاصيل الاساسية للمادة	دراسة حركية وسرع والتأثير على التفاعلات الكيميائية				
الكتب المنهجية	Physical chemistry by Barow Wilkinson				
المصادر الخارجية	Physical chemistry by w.j.moor الكيمياء الفيزياوية د.مسلم				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	%15	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	تصنيف التفاعلات	تحديد رتبة وثابت سرعة التحلل المائي لخلات المثيل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	التفاعلات المتجانسة وغير المتجانسة والمحفزة	تعيين ثابت تفكك بيروكسيد الهيدروجين(الطرقة التحليلية)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	قانون السرعة والثابت ومرتبة التفاعل والجزيئية	تأثير الملح على سرعة التفاعل الكيمياوي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	تفاعلات المرتبة الاولى	تعيين ثابت سرعة الصوبنة بالتوصيل الكهربائي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الدوال الجزئية واشتقاقاتها	تأثير الحرارة على سرعة التفاعل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	طرق اثبات مرتبة التفاعل	تعيين ثابت سرعة تفكك مركب بنزين دايزونيوم كلوريد	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	تفاعلات المرتبة الثانية وثابت السرعة	تعيين ثابت تفكك بيروكسيد الهيدروجين (الطرقة الحجمية)	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

8	تفاعلالات المرتبة الثالثة وثابت السرعة	تحديد رتبة التفاعل بين ايونات البروميد والبرومات في محلول حامضي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	التفاعلات الصفرية والوهمية وثوابت سرعها	تعيين ثابت سرعة التحلل المائي لسكر القصب	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	علاقة ثابت السرعة بدرجة الحرارة ومعادلة ارهينوس	ايجاد رتبة وثابت سرعة وطاقة التنشيط لتكوين EDTA مع Crمعقد ملون بتفاعل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	التفاعلات المعقدة , التفاعل العكوسي واشتقاقاته والمتسلسلة	تعيين رتبة وثابت سرعة تفاعل الأسيتون مع اليود	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	التفاعلات المتتابعة والمتوازية وايجاد ثابت السرعة واشتقاقاتها	تعيين ثابت سرعة ورتبة التفاعل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	تفاعلات الجذور الحرة والتفسير الجزيئي للتفاعلات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	نظريات الحركية ,التصادم وضعفها واشتقاقاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	نظرية المعقد الفعال, واحادية الجزيئية لندمان	التوصيل المكافئ للألكتروليت القوي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	تأثير برونشتد وتفاعلات مستقطبة والايونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مقدمة بالكهربائية الالكتروليتات وانواعها	ايجاد ثابت تفكك الالكتروليت الضعيف حامض الخليك	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	التوصيل الكهربائي في الالكتروليتات	تطبيق معادلة نيرنست على تفاعلات اكسدة Feواختزال	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	التوصيلية المولارية والتوصيلية النوعية	تأثير الحركة الايونية على اشكال منحنيات التسحيح	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	التوصيلية الايونية وعلاقتها بالتركيز	تعيين ثابتي التفكك لحامض الفسفوريك من قياس pH	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	انواع الخلايا الكهربائية والاقطاب	فولتية التحلل	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	الخلايا الكهروكيميائية والالكتروليتية	تعيين الثوابت الثرموديناميكية لخلية دانيال	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الخلايا الفولتية – قياس جهد الخلية والاقطاب	باستخدام قطب كوين هيدرونpHتعيين	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	رسم الخلية – جهد الاتصال بين المحلولين	تعيين الاذابة وحاصل الاذابة لكلوريد الفضة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	التأكسد والاختزال على القطبين – تفاعلات الخلية	ايجاد معدل الوزن الجزيئي للبوليمر من قياسات اللزوجة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	الايونات بالمحلول وحركة الالكتروليتات على القطب	تعيين طاقة تنشيط اللزوجة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	العدد التأكسدي-تفاعل القطب-تيار القطب	بأستخدام قطب HCl مع NaOHمعايرة الهيدروجين	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

29	ثرموداينامیك الخلية	بقياس الجهدNaOH مع CH_3COOHمعايرة	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	قطب الهيدروجين والخلايا القطبية	HClتعيين معدل معامل الفعالية الأيونية لحامض	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	تأثير المذيب وثابت عزم القطب والتأثير الملحي	دراسة حركية اليودنة للهكسانون الحلقي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Sadik Mohammed Hasen**				
E-mail					
Title	**Physical Chemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective	**Classification of chem. Reactions speed and nature of reaction**				
Course Description					
Textbook	**Physical chemistry by Barow Wilkinson**				
References	**Physical chemistry by w.j.moor** **الكيمياء الفيزياوية د.مسلم**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	35%	**15%**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Classification of chem. Reactions speed and nature of reaction	Determination order and velocity constant to methyacetate	Lecture	Weakly and monthly exam
2	Homogenous and hetrogenous and catalyzed	Determination of dissociation const of H_2O_2	Lecture	Weakly and monthly exam
3	Velocity constant, speed law , molecularity and order of reaction	Effect of salt on velocity constant	Lecture	Weakly and monthly exam
4	1st order reaction , derivation law of velocity constant	Determination of velocity constant by sopination and conductance	Lecture	Weakly and monthly exam
5	Half life time and other fractional time	Effect of temperature on reaction velocity	Lecture	Weakly and monthly exam

6	**Prove of order of reaction and it methods**	**Determination of dissociation constant of benzodiazonium chloride**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
7	**Second and third order reaction and it $t_{1/2}$**	**Determination of H_2O_2 dissociation in volt metric method**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
8	**Special and general case and derivation of velocity const. law**	**Determination order of I^- in $KMnO_4$ in acidic aced**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
9	**Zero order and Pseudo molecular reaction and it derivation of K**	**Determination of suger analysis**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
10	**Reaction of velocity const. with T. temperature and Arrhenius**	**Determination of Ea and K for Cr in EDTA**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
11	**Complex reactions , reversible and chain reaction and it derivation**	**Determination of order and K for aceton and I^-**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
12	**Consecutive and Parallel reaction K and derivation**	**Determination of K and order of bromination**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
13	**Free radical reaction and molecularity reaction**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
14	**Kinetic theory , collision theory and it weakness**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
15	**Activated complex and unimolecular theory (Lindman)**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
			Lecture	**Weakly and monthly exam**
16	**Bronshted and Polar reaction , salt effect , and ionic**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18	**Introduction to Electrochemistry**	**Determination of dissociation constant of weak electrolyte CH3COOH by conductance**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19	**Conductivity and electrolyte**	**Applied Nerst equation on reaction of Fe and KMnO4**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20	**Molar conductivity and specific conductance**	**Effect of ionic on shape of titration curve**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21	**Ionic conductance and concentration reaction**	**Determination of phosphoric and diss. Const. by pH measurement**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22	**Classification of electrocell and electrodes**	**Analysis voltage**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**electrocell and electrolyte**	**Determination of thermodynamic const. for Daniel cell**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24	**Potential and cell potential measur**	**Determination of pH by Queen hydrogen electrode**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Cells- and liquid-liquid function potential**	**Determination of solubility for AgCl by conductance**	**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**Oxidation and reduction on electrode**	**Determination of molecular weight**	**Lecture**	**Weakly and**

	and cell reaction	for polymer by viscosity		monthly exam
27	Ions in solution and electrolyte mobility and diffusion	Determination of Ea	Lecture	Weakly and monthly exam
28	Oxidation and electrode reaction and electrod current	Titration NaOH and HCl using hydrogen electrode	Lecture	Weakly and monthly exam
29	Cell thermodynamic	Titration of CH3COOH vs NaOH by conductance	Lecture	Weakly and monthly exam
30	Hydrogen electrode and cell polarity	Determination of activity coefficient for ionic HCl	Lecture	Weakly and monthly exam
31	Problem and solution on cell	Study of I- to hexanon cyclic	Lecture	Weakly and monthly exam
32	Effect of solvent and polarity of electrode , salt effect		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر منهج البحث العلمي المرحلة الثالثة					
الاسم	د. ميثم نجم				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	منهج البحث العلمي				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	تعليم الطالب اساليب البحث العلمي				
التفاصيل الاساسية للمادة					
الكتب المنهجية					
المصادر الخارجية					
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%50	-	-	-	%50
معلومات أضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	معنى البحث العلمي ومجالاته		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	أنواع البحث العلمي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	المعرفة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	العلم وأهدافه		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الهوامش		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	المشكلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	تعيين العنوان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	الغرض		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	خطة البحث واطاره		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	جمع المصادر او المراجع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	المكتبة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	النشر والتوزيع		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	القراءة وأسلوبها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	معنى الأقتباس والتدوين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	أنواع الأقتباس		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	أسلوب كتابة المصدر		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	أسلوب كتابة البحث		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	هيكل كتابة البحث		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	القياس		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	الأستبيان		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	المقابلة-الملاحظة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	الأختبارات والقياس والتقويم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الطرق الأحصائية-المصادر		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	مناهج البحث العلمي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	المنهج التاريخي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	المنهج الوصفي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	المنهج التجريبي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	بعض المناهج الأخرى		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	أنواع التقارير		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

31	مبادئ أساسية للبحث		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Maitham Najem**				
E-mail					
Title	**Research Approach**				
Course Coordinator					
Course Objective	**Application and leading how to write the science research**				
Course Description	**Fundamental for writing research science**				
Textbook					
References					
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	50%	**-**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	science research		Lecture	Weakly and monthly exam
2	How to write science research		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Fundamental for writing research science		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Title		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Summary		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Results		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Discussion		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Conclusion		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Acknowledgement		Lecture	Weakly and monthly exam
10	List of references		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Tables		Lecture	Weakly and monthly exam

12	Curves		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Introduction		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Discussion		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Discussion		Lecture	Weakly and monthly exam
16			Lecture	Weakly and monthly exam
17	Acknowledgement of research		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Kinds of research		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Library		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Report, thesis		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Discussion		Lecture	Weakly and monthly exam
22	Roles of Results		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Writing a summary		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Research by going to lab.		Lecture	Weakly and monthly exam
25	The study how		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Write and know the uses		Lecture	Weakly and monthly exam
27	Application		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Writing results		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر كيمياء التحليل الالي المرحلة الرابعة	
الاسم	أ.د. خولة سلمان عبد الرسول أ.م.د.حنان مرتضى علي
البريد الالكتروني	dr.alsodanifia@yahoo.com
اسم المادة	كيمياء التحليل الالي
مقرر الفصل	
اهداف المادة	جعل الطالب قادراً على فهم الأسس النظرية للتقنيات التحليلية الآلية المختلفة وقادراً على أستخدام بعضها في التحليل الكيميائي الآلي.
التفاصيل الاساسية للمادة	تتضمن مادة التحليل الكيميائي الآلي على 9 فصول تتطرق الى الطرق الطيفية (الأمتصاص والفلورة ، IR ، UV) وكذلك الى أهم الطرق الكهروتحليلية (البورغرافي وغيرها).
الكتب المنهجية	1-التحليل الكيميائي الآلي، أ.د.عبد المحسن الحيدري، جامعة بغداد، (1992). 2-طرائق التحليل الآلي، أ.د.عبد المحسن الحيدري وآخرون، جامعة بغداد، (1985).

المصادر الخارجية	1-Principle of Instrumental Analysis, 5th ed. , Skoog et al, Phladephia, (1998). 2-Fundumentals of Anal. Chem. , 8th ed. , Skoog et al, (2004).				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%35	15%	-	-	%50
معلومات اضافية	تم اضافات نوعية للمنهج بحدود 20% تتضمن مثلاً FT ، diode-array ، الأجهزة الذاتية وأستخدام الحاسوب في التحليل الآلي.				

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الفصل الأول: الكيمياء التحليلية	اجراء تجارب دورية :	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	ومفهوم التحليل الآلي	1-تقدير الحديد طيفياً مع	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3		الثايوسيانات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	الفصل الثاني: الأشعاع الكهرومغناطيسي	2-تقدير الصوديوم بأستخدام تقنية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	وتداخله وتأثيره مع المادة	الأنبعاث الذري اللهبي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6		3-تقدير البوتاسيوم بأستخدام تقنية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	التحليل الكمي بأمتصاص الأشعاع	الأنبعاث الذري اللهبي	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	الكهرومغناطيسي	4-تقدير الأسبرين بالتسحيحات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9		التوصيلية	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	أجهزة القياس الطيفي ومكوناتها	5-تطبيقات قانون بير تقدير	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11		نترات الكوبلت	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	تطبيقات قياسات الأمتصاص في ميكانيكية	6-تقديرمزيج من البرمنكنات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	مافوق البنفسجية والمرئية	والداي كرومات	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	التحليل بقياس الأستطارة والتعكرية	7-تقدير معامل الأنكسار	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	ومفهومهما النظري	8-تقدير الكلوكوز بأستخدام	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	امتحان نهاية الفصل الأول	جهاز البولارمتري	المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	تطبيق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

20			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	IRميكانيكية أمتصاص		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	المطيافية الذرية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	الأمتصاص الذري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	المميزات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	التحليل بالطرائق الكهروكيميائية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	أمتحان نهاية الفصل الثاني		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr. Khawla Selman Abdulresool** **Dr.Hanan Murtadha Ali**				
E-mail					
Title	**Instrumental Chemistry Analysis**				
Course Coordinator					
Course Objective	**At the end of this course the students should be understanding the principles of chemical instrumental analysis and operating different instruments.**				
Course Description					
Textbook	**Instrumental Chemical Analysis, A.H. Al-Haydary, Baghdad univ. , (1998).**				
References	**1-Principle of Instrumental Analysis, 5th ed. , Skoog et al, Phladephia, (1998).** **2-Fundumentals of Anal. Chem. , 8th ed. , Skoog et al, (2004).**				
	Term Tests	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**

Course Assessment	**50%**	**-**	**-**	**-**	**50%**
General Notes	**There are many specific topics add to the syllabus up to 20% such as FT, diode-array detector, automation in Analytical Chemistry.**				

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Chapter one: Analytical Chemistry And the concept of Instrumental Analysis		Lecture	Weakly and monthly exam
2		1-Det. Of Fe^{+3} by SCN^{-}.	Lecture	Weakly and monthly exam
3		2-Det. Of Na by flame photometry.	Lecture	Weakly and monthly exam
4	Electromagnetic radiation		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Interaction and its effect on matter	3-Det. Of K by flame photometry.	Lecture	Weakly and monthly exam
6	Quantitative analysis and		Lecture	Weakly and monthly exam
7	absorption electromagnetic radiation	4-Det. Of Aspirin by Conductometry titration.	Lecture	Weakly and monthly exam
8			Lecture	Weakly and monthly exam
9	The spectroscopy instrumental and their components	5-Beer's Law application det. Of $Co(NO_3)_3$.	Lecture	Weakly and monthly exam
10			Lecture	Weakly and monthly exam
11	Application of absorption	6-Measurments of refractive Index.	Lecture	Weakly and monthly exam
12	Measurement of mechanism of UV-Visible		Lecture	Weakly and monthly exam
13		7-Polorometric : det. Of sugar conc.	Lecture	Weakly and monthly exam
14	Analysis by measurement of Nephelometric and Turbidmetric		Lecture	Weakly and monthly exam
15		8-Det. of mixture of $KMnO_4$ and $K_2Cr_2O_7$ by absorption.	Lecture	Weakly and monthly exam
16	End term 1 exam		Lecture	Weakly and monthly exam

17			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**Mechanism of IR**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Atomic Abs. spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**and their properties**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
27			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
28	**Analysis by electro-**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
29	**spectrophotometric analytical**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
30	**Polarography**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
31	**End term 2 exam**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
32			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر التشخيص العضوي المرحلة الرابعة					
الاسم	أ.د. داود سالم عبد م.د. احمد عبد الهادي مجيد				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	التشخيص العضوي				
مقرر الفصل	التشخيص الطيفي				
أهداف المادة	استخدام الطرق الطيفية في تشخيص المركبات العضوية				
التفاصيل الأساسية للمادة	المفاهيم الأساسية لمطيافية تحت الحمراء والرنين النووي المغناطيسي وطيف الكتلة				
الكتب المنهجية	1-التحليل الطيفي، د.سهيله طالب حمدي. 2-Spectroscopic identification of organic compound, silverstain.				
المصادر الخارجية	1-Introduction in spectroscopy, pavia.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%28	%15	%7	-	%35
معلومات اضافية	الأمتحان النهائي العملي 15%				

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مناطق الطيف الكهرومغناطيسي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	مطيافية الاشعة تحت الحمراء اعداد العينات للقياس		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	التذبذب التساعي لمجاميع OH ,NH,CH		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	منطقة الاواصر الثلاثية والمزدوجة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	امثلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	مقدمة في HNMR النوى المغناطيسة وغير المغناطيسة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الازاحة الكيميائية والعوامل المؤثرة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	التعددية وشكل الاشارة والتكامل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	المذيبات المستخدمة والمرجع وطرق القياس		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

10	البروتونات غير المرتبطة بالكاربون(OH, NH, SH)		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	امثلة تطبيقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	امثلة تطبيقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	امثلة تطبيقية تتضمن HNMR, IR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	مقدمة في C13 NMR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	الازاحة الكيميائية C13		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	امثلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	مقدمة في طيف الكتلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	طرق التاين وجهاز طيف الكتلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	الايون الجزيئي والايون الاساس وميكانيكية التجزئة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	ميكانيكية التجزئة لاصناف المركبات العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	ميكانيكية التجزئة لاصناف المركبات العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	امثلة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	امثلة تشمل التقنيات MASS, CNMR, HNMR, IR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	امثلة تشمل التقنيات MASS, CNMR, HNMR, IR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	امثلة تشمل التقنيات MASS, CNMR, HNMR, IR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	امثلة تشمل التقنيات MASS, CNMR, HNMR, IR		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr. Dawood Salim Abid** **Dr.Ahmed Abdulhadi Mejeed**
E-mail	
Title	**Spectroscopic identification**

Course Coordinator	**Identification of organic compounds**				
Course Objective	**Study the principle of spectroscopic methods in identification.**				
Course Description	**Infra-Red, H-NMR, C13-NMR and mass spectra.**				
Textbook	**Spectroscopic identification of organic compounds, Silverstain.**				
References	**Introduction in spectroscopy, pavia.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	28%	**15%**	**7%**	**-**	**35%**
General Notes	**The final Practical exam 15%**				

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	spectroscopy		Lecture	Weakly and monthly exam
2	IR spectroscopy, preparation of samples for IR		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Stretching & bending for C-H, NH, OH		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Double and triple bonds region		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Introduction HNMR, magnetic nuclei		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Chemical shift, factor affecting		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Multiplicity and shape of signal		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Solvents, references		Lecture	Weakly and monthly exam
10	OH, NH, SH		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam
12	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Problems for IR + HNMR		Lecture	Weakly and monthly exam
14	^{13}CNMR		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Chemical shift for C-13		Lecture	Weakly and monthly exam
16	Examples		Lecture	Weakly and monthly exam

17			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
22			**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
23	**Mass spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
24	**Method of ionization E1**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
25	**Molecular ion and base peak**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
26	**Method of fragmentation**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
27	**Method of fragmentation**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
28	**Examples**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
29	**Problems including IR+HNMR+^{13}CNMR+Mass**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
30	**Problems including IR+HNMR+^{13}CNMR+Mass**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
31	**Problems including IR+HNMR+^{13}CNMR+Mass**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
32	**Problems including IR+HNMR+^{13}CNMR+Mass**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر الكيمياء الصناعية المرحلة الرابعة

الاسم	أ.د. محمود شاكر حسين أ.د. نادية عاشور حسين
البريد الالكتروني	
اسم المادة	الكيمياء الصناعية
مقرر الفصل	
اهداف المادة	أعطاء فكرة ومقدمة عن علم البوليمرات والمواد البوليمرية المختلفة.
التفاصيل الاساسية للمادة	توضيح ودراسة بسيطة لعلم البوليمرات والمشتقات البترولية والصناعات البوليمرية.

الكتب المنهجية	1-كيمياء الجزيئات الكبيرة. 2-الكيمياء الصناعية.				
المصادر الخارجية	1-مبادئ الكيمياء الصناعية. 2-البترول المنشأ والتركيب. كيمياء وتكنولوجيا البوليمرات.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%50	-	-	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	مقدمة-تصنيف البوليمرات وتسميتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	تخليق البوليمرات وتفاعلاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	البلمرة التكثيفية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	بلمرة الأضافة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	البلمرة الأيونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	البلمرة المشتركة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	الأوزان الجزينية وطرق ايجادها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	البوليمرات العضوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	الصناعات البلاستيكية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	طرق التصنيع والتطبيق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	صناعة المطاط وانواعه		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	فلكنة المطاط		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	الصناعات السليلوزية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	الألياف الصناعية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	الرايون (خلات السليلوز)		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	الألياف الصناعية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	صناعة المواد اللاصقة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

18	كيمياء وتكنلوجيا البترول		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	طرق معالجته		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	المنشأ وطبيعة النفط		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	تقييم النفط -الوزن الجزيئي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	اللزوجة-		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	الحل الحراري لتكوين الألكينات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	الأثلين-البروبلين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
25	صناعة المركبات الأروماتية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
26	انتاج البنزين-التلوين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
27	نترنة وسلفنة المركبات الأروماتية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
28	صناعة الأصباغ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
29	الأكسدة في الصناعات البتروكيمياوية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
30	المركبات الهالوجينية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
31	انتاج كلوريد الفينيل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
32	الكلورين-ثنائي كلورواثيلين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Mehmood Shakir Husain** **Dr.Nadia Ashor Husain**				
E-mail					
Title	**Industrial Chemistry**				
Course Coordinator					
Course Objective	**Introduction for polymer and petrol chemistry.**				
Course Description	**Polymer and technology of polymer and petrol chemistry.**				
Textbook	**Principle of polymer**				
References	**1-polymer chemistry.** **2-Industrial chemistry.**				
	Term Tests	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**

Course Assessment	**50%**	**-**	**-**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Introduction-classification		Lecture	Weakly and monthly exam
2	Nomenlture-synthesis		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Yeaction-condensation		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Addition polymerization		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Ionic polymerization		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Copolymerization		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Molecular weight		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Organic polymer		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Plastics		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Application		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Rubber-types		Lecture	Weakly and monthly exam
12	Vulcanization		Lecture	Weakly and monthly exam
13	Fiber		Lecture	Weakly and monthly exam
14	Cellulose		Lecture	Weakly and monthly exam
15	Rayon		Lecture	Weakly and monthly exam
16	Synthesis of fibers		Lecture	Weakly and monthly exam
			Lecture	Weakly and monthly exam
17	Adhesives		Lecture	Weakly and monthly exam
18	Petrol technology		Lecture	Weakly and monthly exam
19	Treatment		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Sources		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Distillation		Lecture	Weakly and monthly exam
22	Octane number		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Thermal cracking		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Catalytic cracking		Lecture	Weakly and monthly exam

25	Ethylene product		Lecture	Weakly and monthly exam
26	Aromatic industry		Lecture	Weakly and monthly exam
27	Benzene-toluene		Lecture	Weakly and monthly exam
28	Nitration		Lecture	Weakly and monthly exam
29	Oxidation		Lecture	Weakly and monthly exam
30	Halogenation		Lecture	Weakly and monthly exam
31	PVC		Lecture	Weakly and monthly exam
32	Chlorine		Lecture	Weakly and monthly exam

وصف مقرر الكيمياء الفيزياوية المرحلة الرابعة					
الاسم	أ.د. بهجت علي سعيد أ.د.عادل امعلا ضمد				
البريد الالكتروني	Bahjat.saeed@yahoo.com				
اسم المادة	الكيمياء الفيزيائية				
مقرر الفصل	كيمياء الكم والمطيافية الجزيئية				
اهداف المادة	تعريف طلبة المرحلة الرابعة ببعض مفاهيم ميكانيك الكم والمطيافية والخصائص الألكترونية للذرات والجزيئات.				
التفاصيل الاساسية للمادة	بعض المفاهيم الأساسية وأسس الميكانيك التقليدي، أسباب ظهور ميكانيك الكم، ميكانيك الكم، طرق التقريب، المطيافية الجزيئية.				
الكتب المنهجية	كيمياء الكم والمطيافية الجزيئية، د. قيس عبد الكريم.				
المصادر الخارجية	1-Quantum mechanics in chemistry, M.W. Hanna. 2-Fundumental of Molecular Spectroscopy, C.N. Banwell.				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%40	-	%10	-	%50
معلومات اضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	النظم الأحداثية ، الأعداد المعقدة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	المؤثرات،معادلة القيمة الذاتية،النظام الأحتفاظي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	قانون نيوتن،معادلات لاكرانج وهاملتون		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	أشعاع الجسم الأسود		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	التأثير الكهروضوئي، الأطياف الذرية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	معادلة شرودنكر		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	فرضيات ميكانيك الكم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	فرضيات ميكانيك الكم		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	العامل الهرميتي،التعامدية والتناسقية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	جسيم في صندوق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	جسيم في صندوق		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	المهتز التوافقي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	الدوار الصلد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	ذرة الهيدروجين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	ذرة الهيدروجين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	طرق التقريب		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
			المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	مطيافية الموجة الصغرى		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	مطيافية تحت الحمراء		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	مطيافية تحت الحمراء		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	مطيافية رامان،المطيافية الألكترونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	مطيافية الرنين النووي المغناطيسي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr. Bahjat Ali Saeed** **Dr.Adel Emala Dhemad**
E-mail	**Bahjat.saeed@yahoo.com**
Title	**Physical Chemistry**

Course Coordinator	**Quantum Chemistry and Physical Spectroscopy**				
Course Objective	**To introduce 4th class student to some aspects of quantum mechanics, spectroscopy and the electronic structure of atoms and molecules.**				
Course Description	**Some basic aspects, foundations of classical mechanics, reasons of quantum mechanics, quantum mechanics, approximation methods, molecular spectroscopy.**				
Textbook	**Quantum chemistry and molecular spectroscopy, Q. Abdul Kareem.**				
References	**1-Quantum mechanics in chemistry, M.W. Hanna.** **2-Fundumental of Molecular Spectroscopy, C.N. Banwell.**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	40%	**-**	**10%**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Coord. Systems, comp. number		Lecture	Weakly and monthly exam
2	Operators, eigen value eq.,conservation system.		Lecture	Weakly and monthly exam
3	Nuton low,Lagrangian and Hamiltonian equations.		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Black body radiation		Lecture	Weakly and monthly exam
5	Photoelectric effect, atomic spectra		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Schrodinger equation		Lecture	Weakly and monthly exam
7	The postulates of Quantum Mechanics		Lecture	Weakly and monthly exam
8	The postulates of Quantum Mechanics		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Hermitian operator, normalization, orthogonality		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Particle in a box		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Particle in a box		Lecture	Weakly and monthly exam

12	**Harmonic Oscillator**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
13	**Solid rotator**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
14	**Hydrogen atom**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
15	**Hydrogen atom**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
16	**Approximation methods**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
			Lecture	**Weakly and monthly exam**
17	**Microwave spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
18	**Infrared spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
19	**Infrared spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
20	**Raman spectroscopy, electronic spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**
21	**NMR spectroscopy**		**Lecture**	**Weakly and monthly exam**

وصف مقرر الكيمياء الحياتية المرحلة الرابعة					
الاسم	أ.د. عباس دواس مطر				
البريد الالكتروني					
اسم المادة	الكيمياء الحياتية				
مقرر الفصل	أيض المركبات الحياتية				
أهداف المادة	لتوضيح أيض المركبات الحياتية (الهدم والبناء) وهذه المركبات تشمل الكاربوهيدرات الأحماض الأمينية . دراسة المعلومات الوراثية . ,،الدهون ، البروتينات				
التفاصيل الأساسية للمادة	دراسة التكوين الحياتي والتقويض للمركبات الحياتية (الكاربوهيدرات والدهون والاحماض الامينية والبروتينات).ودراسة الطاقة الحياتية				
الكتب المنهجية	مدخل إلى الكيمياء الحياتية ، د.خولة أحمد آل فليح. أساسيات الكيمياء الحياتية ، د.باسل كامل دلالي.				
المصادر الخارجية	Lippincott's Illustrated reviews Biochemistry by Pamela C.Champe , Richard A. Harvey and Denise R. Ferrier				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%30	%15	%5	-	%50
معلومات إضافية					

الأسبوع	المادة النظرية	المادة العلمية	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	الطاقة الحياتية ، انتقالها،وتحولاتها		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
2	في نقل طاقة ADP,ATPدور		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
3	الفوسفات،تفاعلات الأكسدة والأختزال		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
4	تعريف الأيض،هضم وأمتصاص		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
5	الكاربوهيدرات، التحلل السكري		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
6	دورة كريبس،دورة الكلايوكسلات		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
7	مسار السكر الخماسي واهميته،تحلل		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
8	الكلايكوجين، توليد الكلوكوز،توليد		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
9	الكلايكوجين،التكوين الحياتي للاكتوز		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
10	والسكروز،تفاعلات الضوء والظلام		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
11	هضم وامتصاص الدهون،اكسدة		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
12	الأحماض الدهنية ، البناء الحيوي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
13	للأحماض الدهنية،بناء بعض		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
14	أصناف الدهون،العمليات الحياتية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
15	للأجسام الكيتونية		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
16	هضم أمتصاص البروتين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
17	آلية انتقال الأحماض الأمينية،حذف		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
18	الكاربوكسيل، دورة اليوريا،البناء الحيوي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
19	للأحماض الأمينية غير الأساسية،التكوين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
20	الحياتي للبورفايرين والكرياتين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
21	وعلم الوراثةDNAالحامض النووي		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
22	نقل المعلومات الوراثية،تكرار واصلاح		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
23	،الطفرات الوراثيةDNAواستنساخ		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية
24	التكوين الحياتي للبروتين		المحاضرات	امتحانات أسبوعية وشهرية

Course Instructor	**Dr.Abbas Dewas Mutar**				
E_mail					
Title	**Biochemistry**				
Course Coordinator	**Metabolism of Bio compounds**				
Course Objective	**To explain the metabolism of some bio compounds (catabolism and anabolism). These compound include Carbohydrates, Lipids, Proteins and Amino acids . Study of genetic information**				
Course Description					
Textbook	**1-Introduction of biochemistry, Dr. khaula. A. Al-Flaieh.** **2-Principles of biochemistry, Dr. Basil K. Dalaly.**				
References	**Lippincott's Illustrated reviews Biochemistry by Pamela C.Champe , Richard A. Harvey and Denise R. Ferrier**				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	30%	**15%**	**5%**	**-**	**50%**
General Notes					

week	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Learning method	Evaluation method
1	Energy transfer and conversion,		Lecture	Weakly and monthly exam
2	role of ATP,ADP in phosphate energy		Lecture	Weakly and monthly exam
3	transfer, oxidation-reduction reaction		Lecture	Weakly and monthly exam
4	Definition of metabolism,digestion and		Lecture	Weakly and monthly exam
5	absorption of carbohydrates,glycolysis		Lecture	Weakly and monthly exam
6	Krebs and Glyoxylic cycle		Lecture	Weakly and monthly exam
7	Pentose pathway ,glycogenolysis		Lecture	Weakly and monthly exam
8	Gluconeogenesis,Glycogenesis		Lecture	Weakly and monthly exam
9	Biosynthesis of lactose and sucrose		Lecture	Weakly and monthly exam
10	Light and dark reaction of photosynthesis		Lecture	Weakly and monthly exam
11	Digestion and absorption of lipids,		Lecture	Weakly and monthly exam

12	Oxidation of fatty acids, Biosynthesis		Lecture	Weakly and monthly exam
13	of fatty acids, synthesis of some		Lecture	Weakly and monthly exam
14	classes of lipids, metabolism		Lecture	Weakly and monthly exam
15	of ketone bodies		Lecture	Weakly and monthly exam
16	Digestion and absorption of protein		Lecture	Weakly and monthly exam
			Lecture	Weakly and monthly exam
17	Transamination , Decarboxylation		Lecture	Weakly and monthly exam
18	The Urea cycle, biosynthesis of		Lecture	Weakly and monthly exam
19	nonessential amino acids,		Lecture	Weakly and monthly exam
20	Biosynthesis of Porphyrin and Creatine		Lecture	Weakly and monthly exam
21	Nucleic acids and Genetics		Lecture	Weakly and monthly exam
22	Cells and heredity		Lecture	Weakly and monthly exam
23	Genetic mutations		Lecture	Weakly and monthly exam
24	Biosynthesis of proteins		Lecture	Weakly and monthly exam

التحليل الرباعي

نقاط القوة	نقاط الضعف
1- الرسالة واقعية وضمن قدرات وطموحات القسم الحالية والمستقبلية ومنسجمة مع رؤية واهداف الكلية. 2- قابلة للقياس، بحيث يمكن قياس التقدم الحاصل. 3- تعبر الرسالة عن الاتجاه العام للقسم وطبيعة عمله. 4- تتصف الرسالة بانها شاملة وسهلة الفهم ومحفزة للعمل والإبداع داخل القسم وخارجه. 5- الرسالة لها خصوصية وهوية واضحة المعاني تعبر عن قيم وفلسفة القسم. 6- تمتاز الاهداف بالمرونة بمعنى القدرة على التكيف مستقبلا مع في البيئة التعليمية. 7- تستحث الاهداف العاملين في القسم على الأداء المتميز.	1- لم يتم مراجعة الرؤية والرسالة والاهداف منذ تاسيس القسم. 2- عدم وجود الية لمعرفة كفايات المتخرجين عند التحاقهم بالمؤسسات الاخرى ذات العلاقة.
الفرص	التهديدات
1- وجود شبكة الانترنت لتعريف المؤسسات التربوية برسالة	1- ازدياد اعداد المقبولين في قسم الكيمياء والتي

واهداف القسم وامكانياته في رفد تلك المؤسسات بالمدرسين او في تقديم الاستشارات العلمية والتربوية. 2- انعقاد المؤتمرات والندوات في كافة الجامعات العراقية مما يتيح الفرصة للباحثين للمشاركة ونشر البحوث. 3- اعتماد مبدأ الجودة في الأداء الجامعي مما يعزز من قدرات القسم ويطورها. 4- مراجعة الرؤية والرسالة والاهداف لغرض تطويرها بما يتناسب مع رؤية الكلية وحاجة المجتمع 5- التشاور المتواصل مع المؤسسات ذات العلاقة بمخرجات القسم.	غالبا ما تكون اكثر ما مخطط له مما يؤثر على جودة اعداد وتاهيل الطلبة. وذلك بسبب عدم وجود العدد الكافي من التدريسيين والقاعات الدراسية. 2- عدم توفر المختبرات العلمية للدراسات الأولية الكافية لاحتواء العدد الكبير من الطلبة المقبولين. حيث ان العدد النموذجي لاستيعاب المختبر وفهم التجارب هو 15 طالب, بينما حاليا عدد الطلبة في كل مختبر يتراوح 22-25 طالب.

اولا :الكادر التدريسي للبرنامج الاكاديمي:

معلومات عن التدريسيين / 2024-2025					
ت	المرتبة العلمية المشغولة	الاسم	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق	ملاحظات اخرى
.1	استاذ	د. مؤيد يوسف كاظم	كيمياء	كيمياء لاعضوية	رئيس القسم
.2	استاذ	د. عباس دواس مطر	كيمياء	كيمياء حياتية	
.3	استاذ	د. طارق علي فهد	كيمياء	كيمياء لاعضوية	تمديد خدمة
.4	استاذ	د. تحسين عبد القادر عبد المحسن	كيمياء	كيمياءعضوية	
.5	استاذ	د. مهند جواد كاظم	كيمياء	كيمياء فيزياوية	رئيس الجامعة
.6	استاذ	د. عدنان سلطان عبد النبي	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.7	استاذ	د. داود سالم عبد	كيمياء	كيمياء عضوية	
.8	استاذ	د. نزار لطيف شهاب	كيمياء	كيمياء عضوية	تمديد خدمة
.9	استاذ	د. عهود جبارعبيد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	تمديد خدمة
.10	استاذ	د. بهجت علي سعيد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	تمديد خدمة
.11	استاذ	د. محمود شاكر حسين	كيمياء	كيمياء البوليمر	
.12	استاذ	د. فائزة عبد الكريم ناصر	كيمياء	كيمياء عضوية	
.13	استاذ	د. رافد حميدان عبد العباس	كيمياء	كيمياء لاعضوية	
.14	استاذ	د. عادل امعلا ضمد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	
.15	استاذ	د. علي عبد الواحد عبد الحسين	كيمياء	كيمياء حياتية	
.16	استاذ	د. داخل زغير مطلق	كيمياء	كيمياء المضادات الحياتية	معاون العميد الاداري
.17	استاذ	د. خولة سلمان عبد الرسول	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.18	أستاذ	د. زينب طه ياسين	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.19	استاذ	د. ضياء عبد المحسن حسن	كيمياء	كيمياء صناعية	
.20	استاذ	د. نادية عاشور حسين	كيمياء	كيمياء بوليمر	
.21	استاذ	د. زينب عبد الامير محمد صالح	كيمياء	كيمياء المضادات الحيوية	
.22	أستاذ	د.كوكب علي حسين	كيمياء	كيمياء عضوية	
.23	استاذ مساعد	د. ساهرة غريب صياح	كيمياء	كيمياء حياتية	تمديد خدمة
.24	استاذ مساعد	د. جاسم محمد صالح عبد الواحد	كيمياء	كيمياء لاعضوية	
.25	استاذ مساعد	د.صادق محمد حسن اسماعيل	كيمياء	كيمياء فيزياوية	
.26	استاذ مساعد	د.رائد عوض عبيد	كيمياء	كيمياء العضوية الفلزية	
.27	استاذ مساعد	د.احمد مجيد جاسم	كيمياء	كيمياء صيدلانية	
.28	استاذ مساعد	د.محمد قاسم محمد	كيمياء	كيمياء البوليمرات	
.29	استاذ مساعد	د.حسنين عبد الصمد عبد المجيد	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.30	استاذ مساعد	د. حنان مرتضى علي	كيمياء	كيمياء أجهزة تحليل الي	
.31	استاذ مساعد	د. حيدر باقر عبد الله	كيمياء	كيمياء لاعضوية	
.32	استاذ مساعد	د.هدى صالح عبود	كيمياء	كيمياء عضوية	

.33	استاذ مساعد	حوراء كريم ضايف	كيمياء	كيمياء صناعية	
.34	مدرس	د. لمى طاهر طعمه	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.35	مدرس	د.رحاب غني عبود	كيمياء	كيمياء عضوية	
.36	مدرس	د.احسان عاشور مكشف	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.37	مدرس	د.هنادي مهدي جار الله	كيمياء	كيمياء لاعضوية	
.38	مدرس	د.الاء علي حسين	كيمياء	كيمياء حياتية	
.39	مدرس	د. احمد عبدالهادي مجيد مرهج	كيمياء	كيمياء عضوية	مقرر القسم
.40	مدرس	د.عبد الجليل محمد عبد الجليل	كيمياء	كيمياء صناعية	
.41	مدرس	د.خنساء صقر سعود	كيمياء	كيمياء حياتية	عقد وزاري
.42	مدرس	د.رنين سالم سوادي	كيمياء	كيمياء فيزياوية	عقد وزاري
.43	مدرس	د. ميثم نجم عبود	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.44	مدرس	عمر ناجي علي	كيمياء	كيمياء عضوية	
.45	مدرس	محمد خلف محمد	كيمياء	كيمياء عضوية	طالب دكتوراه
.46	مدرس	أشواق عبود شنتة	كيمياء	كيمياء حياتية	طالبة دكتوراه
.47	مدرس مساعد	أساور سالم طعمه	كيمياء	كيمياء فيزياوية	طالبة دكتوراه
.48	مدرس مساعد	ساره عارف كامل	كيمياء	كيمياء صناعية	طالبة دكتوراه
.49	مدرس مساعد	اسماء حسين علاوي	لغة عربية	الأدب/ النقد الحديث	طالبة دكتوراه
.50	مدرس مساعد	نور حامد فيصل عبدالهادي	كيمياء	كيمياء حياتية	
.51	مدرس مساعد	رؤى قاسم ابراهيم جاسم المالكي	كيمياء	كيمياء فيزياوية	
.52	مدرس مساعد	نهى وليد علي حسين الغافل	كيمياء	كيمياء تحليلية	
.53	مدرس مساعد	نهى اياد محمد بدر عبيد	كيمياء	كيمياء حياتية	
.54	مدرس مساعد	آيات ناجي حسن علي	كيمياء	كيمياء عضوية	
.55	مدرس مساعد	نوره ناصر حميد	اداب ارشاد نفسي وارشاد تربوي	ارشاد نفسي وارشاد تربوي	
.56	مدرس مساعد	آيات جودت كاظم مجيد	كيمياء	كيمياء فيزياوية	منسبة الى جامعة ميسان
.57	مدرس مساعد	بريهام سعد عبد الصمد	كيمياء	كيمياء البوليمر	طالبة دكتوراه
.58	مدرس مساعد	فادية حميد هديان	كيمياء	كيمياء فيزياوية	عقد وزاري
.59	مدرس مساعد	حوراء قاسم منور مذكور الفريجي	كيمياء	كيمياء تحليلية	عقد وزاري
المجموع	59				

أعداد الكادر التدريسي حسب الشهادات والألقاب العلمية

الشهادات				المجموع		الألقاب العلمية								المجموع	
الماجستير		الدكتوراه				مدرس مساعد		مدرس		أستاذ مساعد		أستاذ			
ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ
2	15	27	15	29	30	0	13	6	7	7	4	16	6	29	30

ثانيا : الكادر الوظيفي

ت	الاسم	الشهادة	العنوان الوظيفي	العمل الذي يقوم به
1	مراد لطيف سالم	بكالوريوس	معاون امين مكتبة	سكرتارية القسم مسؤولة عن توزيع الكتب في مجانية التعليم لطلبة الاولية والعليا وكذلك بعض الامور الادارية المتعلقة في سكرتارية القسم
2	هادي عبد الصمد عبيد	دبلوم	ر. كيمياويين	مسؤول عن المخازن الكيمياوية في القسم وتجهيز مختبرات الاولية والعليا وبالمواد والزجاجيات الكيمياوية
3	سجاد غسان صباح	بكالوريوس	معاون كيمياوي	مسؤول عن توزيع الكتب في مجانية التعليم لطلبة الاولية والعليا وكذلك مساعد مختبر
4	حازم جبار هاشم	امية	معاون حرفي	عامل نظافة

ثالثا : شؤون الطلبة

أ- الدراسات الأولية

المرحلة	الدراسة الصباحية	الدراسة المسائية	المجموع
الأولى	166	142	308
الثانية	282	178	460
الثالثة	180	119	299
الرابعة	199	112	311
المجموع	827	551	1378

5. الأنشطة الأكاديمية بالبرنامج الاكاديمي

- برامج المرحلة الجامعية الأولى

- يمنح القسم درجة بكالوريوس في علوم الكيمياء
- عدد الخريجين في السنوات الخمس الأخيرة للدراسة الصباحية فقط:
-

العام الدراسي	2019	2020	2021	2022	2023	الإجمالي
العدد	108	122	111	108	203	652

الجدول يبين عدد الخريجين للسنوات الخمس الاخيرة

- برامج الدراسات العليا

- تمنح البرنامج الاكاديمي شهادة لبرنامج للدبلوم وبرنامج ماجستير وبرنامج دكتوراه في التخصصات المبينة ادناه (عدد المقبولين خلال اخر 5 سنوات).

- عدد الدرجات التي تم منحها خلال السنوات الخمس الأخيرة:

العام الدراسي	2019	2020	2021	2022	2023	الإجمالي
دبلوم			7	2	2	11
ماجستير	14	20	15	12	10	71
دكتوراه	5	4	5	3	6	23

الجدول يبين عدد الدرجات التي تم منحها خلال السنوات الخمس الأخيرة

6- أخلاقيات الكوادر التدريسية:

- التاكيد على الابعاد الخلقية من خلال القاء المحاضرات او توجيهات على الطلبة.
- الشفافية في التعامل الاكاديمي والاداري مع الطلبة والموظفين والهيئة التدريسية.
- تدقيق البحوث وخاصة لاغراض الترقية من قبل اللجنة العلمية
- اقرار الاشراف على الطلبة من قبل اللجنة العلمية في القسم.

- امتلاك عضو الهيئة التدريسية كامل الحرية للتعبير عن رايه الشخصي في مختلف المسائل.
- تعامل الموظفين باسلوب لطيف مع المراجعين سواء الطلبة او اولياء امورهم.

7- الالتزام كوادر التدريس بالساعات المكتبية في متابعة الطلبة والبحث العلمي:

- حسب الجدول الاسبوعي كل تدريسي ملزم بمتابعة الاشارف التربوي وبحث التخرج لطلبة المرحلة الرابعة.
- ساعات للبحث العلمي وحسب المتوفر من مواد واجهزة علمية داخل القسم.

التحليل الرباعي

نقاط القوة	نقاط الضعف
1- التاكيد على الابعاد الخلقية من خلال القاء المحاضرات او توجيهات على الطلبة. 2- الشفافية في التعامل الاكاديمي والاداري مع الطلبة والموظفين والهيئة التدريسية. 3- تدقيق البحوث وخاصة لاغراض الترقية من قبل اللجنة العلمية 4- اقرار الاشراف على الطلبة من قبل اللجنة العلمية في القسم. 5- امتلاك عضو الهيئة التدريسية كامل الحرية للتعبير عن رايه الشخصي في مختلف المسائل. 6- تعامل الموظفين باسلوب لطيف مع المراجعين سواء الطلبة او اولياء امورهم.	1- عدم الحصول على شهادة الجودة 2- عدم قياس الرضا الوظيفي للموظفين واعضاء هيئة التدريس 3- عدم استقصاء مستوى كفاءة الخريجين في المؤسسات التي يعملون بها 4- عدم وجود معيد بدرجة بكالوريوس في القسم بسبب عدم تعيين الأوائل على القسم في السنوات الماضية وبالتالي يسبب ضعف في تعويض الكادر التدريسي المتقاعدين.
الفرص	*التهديدات*
1- وجود ميثاق العمل الاخلاقي للعمل الجامعي. 2- وجود القوانين الجامعية 3- وجود شواغر في المدارس بتخصص الرياضيات 4- وجود وحدة للارشاد التربوي والاكاديمي	1- قياس وتقييم المؤسسات التعليمية اداء القسم ومستوى الخريجين 2- اقبال الطلبة على تخصص الكيمياء 3- مقياس لتقويم مستوى رضا الطلبة والموظفين واعضاء الهيئة التدريسية 4- استقصاء رضا الطلبة حول سياسة القبول

يشتمل التقرير الذاتي لقسم الكيمياء على ستة معايير وفقًا لمعايير الاعتماد المؤسسي والمؤشرات الخاصة بكل معيار

المعيار الاول المعرفة التخصصية لاعتماد برامج الكليات التربوية

يظهر الطالب الملتحق ببرامج الكليات التربوية فهماً عميقاً في التخصص بشكل يدفعه للقيام بممارسات تخصصية وتربوية تتخللها أنشطة لتعزيز التعلّم لدى التلاميذ والطلبة مستقبلا.

1. 1. العنصر الأول: المحتوى المعرفي للبرنامج الاكاديمي) معايير SPA التخصصية) :

يظهر الطالب الملتحق ببرامج الكليات التربوية فهما عميقا في المعارف والمهارات والإتجاهات المتعلّقة بمقررات التخصص العلمي.

ت	المؤشرات	درجة المطابقة / توفّر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	
1.1.1	يتمكن الطالب من المعارف والمهارات والاتجاهات المتعلقة بمقررات التخصص العلمي.	✓			1- وثيقة تجمع بين أهداف ومخرجات التعلم للبرنامج المتخصص المعتمدة من لدن الجان عمداء الكليات التربوية ومقرراته.
		✓			2- وثيقة تجمع بين أهداف ومخرجات التعلم للبرنامج المتخصص ومقرراته ملحق (2)
		✓			3- وثيقة تجمع بين أهداف ومخرجات التعلم للبرنامج ومتطلبات سوق العمل ومقرراته.
		✓			4. وثيقة وصف البرنامج تنسجم فيها المقررات مع أهداف مخرجات التعلم للبرنامج الأكاديمي.

		✓			5 وثيقة تبين عدد الساعات النظرية والعملية على ان لا تقل نسبة العملي منها عن 15% من مجموع الساعات المحددة المقررات البرنامج.
2.1.1	تتوافق خصائص البرنامج الأكاديمي ومحتواه في القسم العلمي مع المعايير العالمية المعتمدة في الأقسام المناظرة بكليات الجامعات الرصينة.		✓		1. وثيقة مقارنة أهداف ومخرجات التعلم للبرنامج الأكاديمي مع برنامج أخر مناظر له بكليات الجامعات الرصينة.
			✓		2 وثيقة مقارنة مقررات البرنامج الأكاديمي مع برنامج أخر مناظر له بكليات الجامعات الرصينة.

1. 2. العنصر الثاني: المحتوى التربوي للبرنامج الاكاديمي معايير InTASC (معايير المعلم اوالمدرس):

يظهر الطالب الملتحق ببرامج الكليات التربوية مهارة في القيام بممارسات تربوية تتخللها أنشطة لتعزيز التعلم لدى التلاميذ والطلبة مستقبلا باستعمال مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التعليمية.

ت	المؤّشرات	درجة المطابقة / توفّر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	
1.2.1	**تتوافق خصائص البرنامج الأكاديمي**		✓		**1. وثيقة مقارنة أهداف ومخرجات التعلم للبرنامج الأكاديمي مع برنامج أخر مناظر له بكليات الجامعات الرصينة.**

	ومحتواه في القسم العلمي مع المعايير العالمية المعتمدة في الاقسام المناظرة بكليات الجامعات الرصينة.		✓		2. وثيقة مقارنة مقررات البرنامج الأكاديمي مع برنامج أخر مناظر له بكليات الجامعات الرصينة
2.2.1	يتمكن الطالب من التعرف على المتطلبات الأساسية للتخصص الذي يدرسه وما يرتبط بها من أدوات بحث تساعده على تطوير الأساليب التعليمية التي من شأنها تمكين المتعلمين من استيعاب جوانب المادة كافة والطريقة التي تسير على وفقها العملية التعليمية والتأثير في نمو المتعلمين والاستعداد للتعلم	✓			يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: 1. علم نفس النمو.
		✓			2. أصول التربية والتعليم.
			✓		3. البحث الاجرائي محدداً بساعات نظرية وعملية.
3.2.1	يتمكن الطالب من توظيف المعرفة بالفروق الفردية بين المتعلمين واختلاف ثقافاتهم ومجتمعاتهم من اجل توفير بيئات تعليمية شاملة تمكن كل متعلم من تحقيق معايير تطور عالية من طريق تحديد متطلبات واحتياجات تعلم التلاميذ والطلبة العاديين وذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة وطريقة الوصول الى المعرفة والقيم واكتساب اللغة.	✓			يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: 1. علم النفس التربوي.
			✓		2 طرائق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.
4.2.1	يتمكن الطالب من العمل مع الجهات الاخرى لتصميم بيئات تعليمية تدعم التعلم الفردي والجماعي وتشجع التفاعل الاجتماعي والمشاركة التعليمية الفعالة.		✓		يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: سيكولوجية التعلم الصفي محدداً بساعات نظرية وعملية.

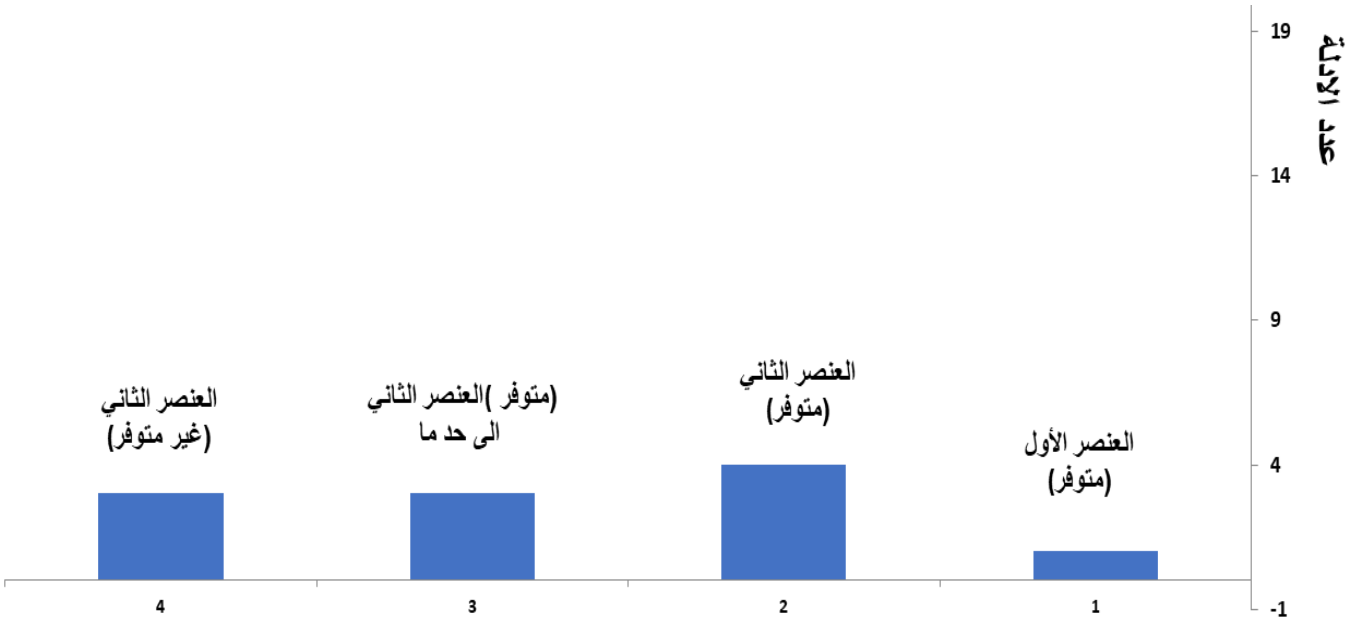
5.2.1	يتمكن الطالب من معرفة المفاهيم الأساسية بالتخصص الذي يدرسه ويمتلك أدوات البحث التي تساعد في تطوير أساليب التدريس مما يسهم في تمكين المتعلمين من محتوى التعلم وإتقانه وإجادة اللغة الانكليزية للتخصص ويستعملها، ويتمتع بمعرفة عميقة بمعايير المحتوى المرتبطة ب المتعلم والتطورات التدريجية للعملية التعليمية في التخصص الذي يقوم بتدريسه.		✓		يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: 1. المناهج والكتب المدرسية محدداً بساعات نظرية وعملية.
			✓		2. نصوص تربوية باللغة الانكليزية.
6.2.1	يتمكن الطالب من التعرف على كيفية ربط المفاهيم والافادة من وجهات النظر المتباينة لتشجيع المتعلمين على التفكير النقدي والإبداعي وإيجاد الحلول بصورة جماعية لقضايا مختلفة ويستخدم التقنيات الرقمية والتفاعلية		✓		يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: 1. تعليم التفكير.
			✓		2. تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها محدداً بساعات نظرية وعملية.

7.2.1	يتمكن الطالب من استخدام أساليب التقييم المختلفة، ويوظفها في تطوير قدرات المتعلم ومتابعة مستوى التقدم الذي يحققه والوصول الى القرار المناسب بشأن تعلمه.	✓			يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: . القياس والتقويم.
8.2.1	يتمكن الطالب من أن يخطط للتدريس ويحقق أهداف التعلم مستندا الى معرفته بعلم أصول التربية ومهارات التدريس ومحتوى المنهج الدراسي في تخصصه وخصائص المتعلمين والسياق المجتمعي.	✓			يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: • التخطيط التربوي.
9.2.1	يتمكن الطالب من الإلمام بمجموعة منوعة من استراتيجيات التدريس التي يفترض أن يوظفها لتشجيع الطلبة والتلاميذ على تكوين فهم أعمق المحتوى المادة التعليمية وما يتصل بها وبناء المهارات التي تساعدهم على تطبيق المعرفة بطرق مفيدة.		✓		. يدرس في البرنامج الاكاديمي القسم العلمي في كليات التربية مقرراً خاصاً يعني بـ: . طرائق التدريس (1) محدداً بساعات نظرية وعملية في صف دراسي معين. . طرائق التدريس (2) محدداً بساعات نظرية وعملية في صف دراسي معين آخر لاحق. 3. يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي في كليات التربية الأساسية مقرراً خاصاً يعني بـ: . 1 طرائق التدريس (1) محدداً بساعات نظرية وعملية في صف دراسي معين. . طرائق التدريس (2) محدداً بساعات نظرية وعملية في صف دراسي معين آخر . طرائق التدريس وتطبيقاتها محدداً بساعات نظرية وعملية في صف دراسي معين آخر لاحق يركز فيه على المواد المرتبطة بالتخصص العام للبرنامج التي

					يمكن أن يدرسها الطالب مستقبلا في المدارس.
10.2.1	يتمكن الطالب من التعرف على المعايير المهنية وأخلاقيات المهنة من طريق الإشراك في عملية التعليم المستمر واعتماد الأدلة لتقييم ممارساته باستمرار .		✓		يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب . أخلاقيات مهنة التعليم. . التنمية المستدامة.
	يتمكن الطالب من أداء أدوار قيادة مناسبة وتحمل المسؤولية في تعلم التلاميذ والطلبة والتعاون مع المعلمين وأولياء الأمور والمجتمع لضمان تطوّر مستوى المتعلمين والنهوض بمهنة التعليم.	✓			يدرس في البرنامج الاكاديمي (القسم العلمي) مقرراً خاصاً يعنى ب: . القيادة والإدارة التربوية.

التقييم الكلي للمعيار الأول	
عدد المؤشّرات متوفر	
عدد المؤشّرات متوفر الى حد ما	
عدد المؤشّرات غير متوفر	
مجموع تكرارات المؤشّرات	
متوسط تقييم المعيار	
درجة التقييم الإجمالي	
ملاحظة: يجب على البرنامج الأكاديمي استيفاء درجة المطابقة الكلّية لمؤشرات هذا المعيار	

بعد اجراء دراسة تقويم ذاتي لنشاطات قسم الكيمياء باستعمال التحليل العلمي الذي يستخدم للوقوف على نقاط القوة والضعف الداخلية للمؤسسة وايضاً تحديد الزمن المتاح والتحديات او المقومات الخارجية، ولتحديد الفجوة بين الاداء الفعلي للمؤسسة وما ينبغي ان تكون عليه اضافة الى الدراسة الذاتية للكلية وكل هذا يسهم في تطبيق الخطة الاستراتيجية للقسم والكلية.



شكل رقم (2) يوضح عدد الأدلة (متوفر, متوفر الى حد ما, غير متوفر) للعنصر الأول والعنصر الثاني للمعيار الأول

التحليل الرباعي

نقاط القوة	نقاط الضعف
1- تنوع التخصصات الموجودة في قسم الكيمياء مما يغطي المناهج الدراسية في القسم.	1- عدم قدرة بعض التدريسيين على استخدام المصادر الحديثة والمكتبة الافتراضية بما يعزز المعرفة بمادة التخصص
2- تحديد معايير لتقويم مدى فاعلية ومدى ما يحرزه الطالب /التدريسي من تقدم.	3- لا يوجد تخطيط فعال ونشط بين الكلية والجهات المستفيدة في سوق العمل .
3- تهتم رئاسة القسم بتحسين وتطوير المناهج التعليمية والبرامج الدراسية في القسم بما يتناسب وسوق العمل	4- عدم وجود خطة منتظمة لمعرفة توافق مخرجات البرنامج الاكاديمي مع المعايير العالمية
4- تركز اهداف المناهج على اكساب الطلبة المهارات التخصصية المهنية بصياغة إجرائية قابلة للتطبيق والقياس والملاحظة .	5- ضعف في متابعة الخريجين وانعكاس ذلك على مراجعة وتطوير المناهج في ضوء الاداء الميداني لأولئك الخريجين
5- توجد لدى القسم رؤية ورسالة واهداف وموثقة وتم إعلانها ومراجعتها.	6- ضعف او عجز في استقطاب الطلبة الوافدين وضعف الاتصالات والاندماج بالبيئة الجامعية

6- بناء خطط القسم قد تم وفق برنامج زمني معد مسبقا مستند على قاعدة بيانات تتوافق مع اهداف القسم وقابل للتحديث مستقبلا ومراجعة البرنامج بشكل دوري لغرض التحسين المستمر . 7- تحقق الرسالة العديد من متطلبات المؤسسة التعليمية والجهات المستفيدة ومتطلبات سوق العمل. 8- تراعي اهداف المناهج فلسفة الدولة التعليمية وحاجات الطلبة وسوق العمل ومجتمع 9- يساعد محتوى المقررات الدراسية في البرنامج الاكاديمي على اكتساب الطلبة المفاهيم الاساسية في مجال التخصص 10- يتضمن محتوى مقررات البرنامج الاكاديمي خبرات وانشطة معرفية وميدانية تطبيقية بشكل يساعد الطلبة على تطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم النفسية 11- وجود معايير اكاديمية خاصة بالبرامج الدراسية معتمدة من قبل الجامعة 12- يمتلك القسم نخبة من الملاك الاكاديمي القادر على مراجعة وتقييم المناهج التعليمية والبحثية وتطويرها حسب تطور وحاجة المجتمع والسوق 13- تعقد المؤسسة اجتماعات سنوية مع الاقسام المناظرة في الجامعات العراقية لتطويرالمناهج	العالمية 7- صعوبة تطبيق البرامج الاكاديمية بشكل كامل بسبب كثرة اعداد الطلبة 8- بعض المقررات الدراسية لا تتناول احدث التطورات والمتغيرات في مجال التخصص 9- قلة الدورات التخصصية التطويرية في تطوير المناهج الدراسية
الفرص	*التهديدات*
العمل على توفير الأدلة والوثائق بشكل كامل لكل المؤشرات	عدم إمكانية توفير الأدلة بشكل موثق وكامل

جدول رقم 3 يبين نقاط القوة والضعف الخاصة بالمعيار الاول

خطة التحسين

من منطلق أهمية التحسين المستمر حفاظا على العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع فكان لزاما القيام بعمل خطة لتحسين الوضع التنافسي للجامعة بخطة تنفيذية يتم متابعتها من قبل قسم الجودة بالجامعة وعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة وبمشاركة جميع الكوادر التدريسية والفنية في قسمنا و شملت الخطة جميع معايير الاعتماد البرامجي لرفع مستوى القسم لمطابقة المعايير الدولية

المسؤول عن المعيار الأول:

الاسم: د. محمد قاسم محمد

اللقب العلمي: أستاذ مساعد

العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة

الايميل: mahammed.qasim@uobasrah.edu.iq

رقم الهاتف: 07801119098

البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010

المعيار الثاني : التدريب الميداني والشراكات

تضمن كليات المجموعة التربوية أن يكون التدريب ذا جودة عالية وجزءاً أساسياً من إعداد الطالب المعلم أو المدرس الملتحق ببرامج الكلية من أجل أن يطور المعرفة والمهارات والكفاءة المهنية الضرورية.

	المؤّشرات	درجة المطابقة / توفّر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	
1.2	**تعمل الخبرات الميدانية على تطوير أداء الطالب الملتحق**	✓			**1.توفر مختبر التربية العملية في القسم**

	ببرامج الكلية بفاعلية.				العلمي. 2 . يجمع الطالب ملاحظاته عن عنصر من عناصر العملية التعليمية متعلق بمقرر المناهج والكتب المدرسية وبمجموع (12) ساعة في (4) أسابيع مختلفة من الفصل الدراسي وتكون في المدرسة الشريكة على أن توثق بتقرير يكتبه كل طالب ويسلم الكترونيا الى أستاذ المقرر المتابع أو لجنة أو وحدة التربية العملية.
				✓	3. يجمع الطالب ملاحظاته عن عنصر من عناصر العملية التعليمية متعلق بمقرر سيكولوجية التعلم الصفي وبمجموع (12) ساعة في (4) أسابيع مختلفة من الفصل الدراسي وتكون في المدرسة الشريكة على أن توثق بتقرير يكتبه كل طالب ويسلم الكترونيا الى أستاذ المقرر المتابع أو لجنة أو وحدة التربية العملية.
				✓	4. يمارس الطالب في كليات التربية) نشاطاً داخل المدرسة الشريكة لتدريس مجموعة من الطلبة موضوع دراسي معين بشكل تطبيق عملي ضمن مقرر طرائق التدريس (1) وبمجموع (18) ساعة في (6) أسابيع مختلفة من الفصل الدراسي على أن يوثق النشاط من الطالب ويسلم الكترونيا الى أستاذ المقرر المتابع أو لجنة أو وحدة التربية العملية في كلية

				✓	**التربية.** **5 يمارس الطالب في كليات التربية نشاطاً داخل المدرسة الشريكة لتدريس مجموعة من الطلبة موضوع دراسي معين بشكل تطبيق عملي ضمن مقرر طرائق التدريس (2) وبمجموع (18) ✓الفصل الدراسي على أن يوثق النشاط من الطالب ويسلم الكترونيا الى أستاذ المقرر المتابع أو لجنة أو وحدة التربية العملية في كلية التربية.**
2.2	**تعتمد الكلية معايير لإختيار المدارس الشريكة والمعلمين والمدرسين المتعاونين.**			✓	**1. وثيقة معايير اختيار المدرسة التي سيتم المشاهدة والتطبيق فيها.**
				✓	**2. وثيقة معايير اختيار المعلم والمدرس المدرب.**
			✓		**3 وثيقة إقامة الكلية دورات تدريبية مستمرة للمعلم أو المدرس المتعاون تتضمن أحدث ما وصل اليه العلم في مجالات العلوم التربوية والنفسية.**
3.2	**تعمل المدرسة على اختيار معلم أو مدرس مدرب للطلبة يساعدهم في تطوير ادائهم التعليمي مستقبلا.**			✓	**1 وثيقة معايير اختيار المعلم والمدرس المدرب في المدرسة التي سوف تتم المشاهدة والتطبيق فيها.**
				✓	**2. وثائق متابعة الطالب من المعلم أو والمدرس المدرب في المدرسة.**

				✓	**3. بيانات ووثائق موثقة الكترونيا لتقييم الطالب من المعلم أو والمدرس المدرب.**
4.2	**توظف الكلية التكنولوجيا في تقييم المهارات العملية المرتبطة بالمحتوى التعليمي.**			✓	**1. يوجد نظام الكتروني خاص بالتدريب الميداني يتيح للطالب تدوين ملاحظاته اسبوعيا عن المدارس التي شاهد فيها.** **2. يتيح النظام الإلكتروني الخاص بمؤشرات معيار التدريب الميداني للتدريسي تقييم ملاحظات الطالب اسبوعيا** **3. يوجد نظام الكتروني خاص بتوثيق النشاطات مع المدارس الشريكة**
5.2	**تعمل الكلية مع المدارس لتصميم خبرات ميدانية تتسم بالعمق والشمول والتنوع والتماسك وفقا للمعايير المعتمدة.**		✓		**1 توفر وحدة إدارية أو لجنة خاصة بالتدريب الميداني في الكلية.** **2 يوجد لجنة مشتركة بين الكلية والمديرية العامة للتدريب الميداني.** **3.وثائق اتفاقيات التعاون بين الكلية والمدارس الشريكة.** **4. وثيقة عقد مؤتمر أو ندوة أو ورشة عمل سنوية بين الكلية والمديرية العامة للتربية حول التدريب الميداني.** **5 بيانات بأسماء مدارس متنوعة يطبق فيها الطالب موثقة إلكترونيا.** **6. بيانات ووثائق لدور الطالب في تعليم وتدريس التلاميذ والطلبة العاديين في المدرسة المطبق فيها موثقة إلكترونيا.** **7. بيانات ووثائق لدور الطالب في تعليم وتدريس التلاميذ والطلبة ذوي الاحتياجات**

					الخاصة في المدرسة المطبق فيها موثقة الكترونيا. **8 بيانات ووثائق موثقة إلكترونيا لتقييم الطالب من قبل المدرسة والكلية.** **9 نتائج البحث الاجرائي للطالب الذي تناول فيه مشكلة تربوية أو تخصصية في المدرسة وطرق معالجتها موثقة إلكترونيا.** **10. الملفات الوثائقية للطلبة عن المؤشر (2) . (1) موثقة الكترونيا.**

التقييم الكلي للمعيار الثاني	
عدد المؤشرات المتوفر	
عدد المؤشرات المتوفر الى حد ما	
عدد المؤشرات غير متوفر	
مجموع تكرارات المؤشرات	
متوسط تقييم المعيار	

درجة التقييم الاجمالي	
ملاحظة : يجب على البرنامج الاكاديمي استيفاء درجة المطابقة الكلية لمؤشرات هذا المعيار	

ان إعداد كوادر مؤهلة للإسهام في خدمة التنمية والتطوير الشامل الذي ينشده ويشهده العراق في شتى مجالات الحياة وذلك من خلال القدرة على شغل وظائف التخصص في القطاعات العامة والخاصة ولها القدرة على دعم تدريس مادة الكيمياء في مؤسسات التعليم، المدارس المتوسطة والثانوية والمدارس المهنية والمعاهد التربوية والفنية المختلفة وهذا يمكن ان يتحقق اضافة الى المناهج الكيمياء الدراسة من خلال التدريب الميداني والشراكات وان اجراء دراسة التقييم الذاتي تفيد في تحديد الفجوة بين الاداء الفعلي للمؤسسة وما ينبغي ان تكون عليه باضافة الى الدراسة الذاتية للكلية وكل هذا يسهم في تطبيق الخطة الاستراتيجية للقسم والكلية.

نقاط القوة	نقاط الضعف
1- توفر مختبر التربية العملية والذي يعتبر احد وسائل التدريب التي تستخدم لتعليم الطالب على طرق التدريس وطريقة شرح وايصال المعلومة للطلاب 2- زرع الثقة بنفس الطالب من خلال القاء المحاضرة حتى يكون قادر على ادارة الصف الدراسي 3- يقوم الطلاب بزيارات ميدانية الى المدارس التي تم المشاركة معها لغرض اطلاع الطالب على اسلوب التدريس واكتساب الخبرات 4- يتعلم الطالب من خلال الدروس النظرية في التربية العملية بمعدل ساعة اسبوعيا وعلى ايدي اساتذة من القسم كيفية التعامل مع الطلاب وادارة الصف وطريقة وضع الخطة الدراسة وكيفية ادارة الصف	1- عدم وجود شاشات ذكية الى مختبر التربية العملية لانها احدى الوسائل التكنولوجيا الحديثة التي تعزز من قدرة الطالب على التدريس 2- عدم وجود لجان بين القسم ومديرية التربية لمتابعة الطلاب بعد تعيينهم في المدارس 3- عدم وجود قناة اتصال بين الخريجين والقسم او الكلية بعد تخرج الطالب 4- قلة الدورات التدريبية للمدرسين **5-** لايوجد تدريب للطالب عن كيفية التعامل ع ذوي الاحتياجات الخاصة

5- يمارس الطالب في الفصل الثاني نشاطا بالتدريس الفعلي في المدارس للمراحل المتوسطة او الاعدادية وتتم متابعة الطلاب من خلال مشرفين لتقييم اداءه التربوي والعلمي	

جدول رقم 1 يبين نقاط القوة والضعف الخاصة بالمعيار الثاني

خطة التحسين

ان عملية التحسين المستمر في العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع عملية مستمرة تحتاج الى القيام بعمل خطة لتحسين الوضع التنافسي للقسم بخطة تنفيذية محدثة باستمرار يتم متابعتها من قبل الاقسام المعنية في رئاسة الجامعة وعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة وبمشاركة جميع الكوادر التدريسية والفنية في القسم و تشمل الخطة تحسين جميع معايير الاعتماد البرامجي لرفع مستوى القسم لمطابقة المعايير الدولية

المسؤول عن المعيارالثاني :

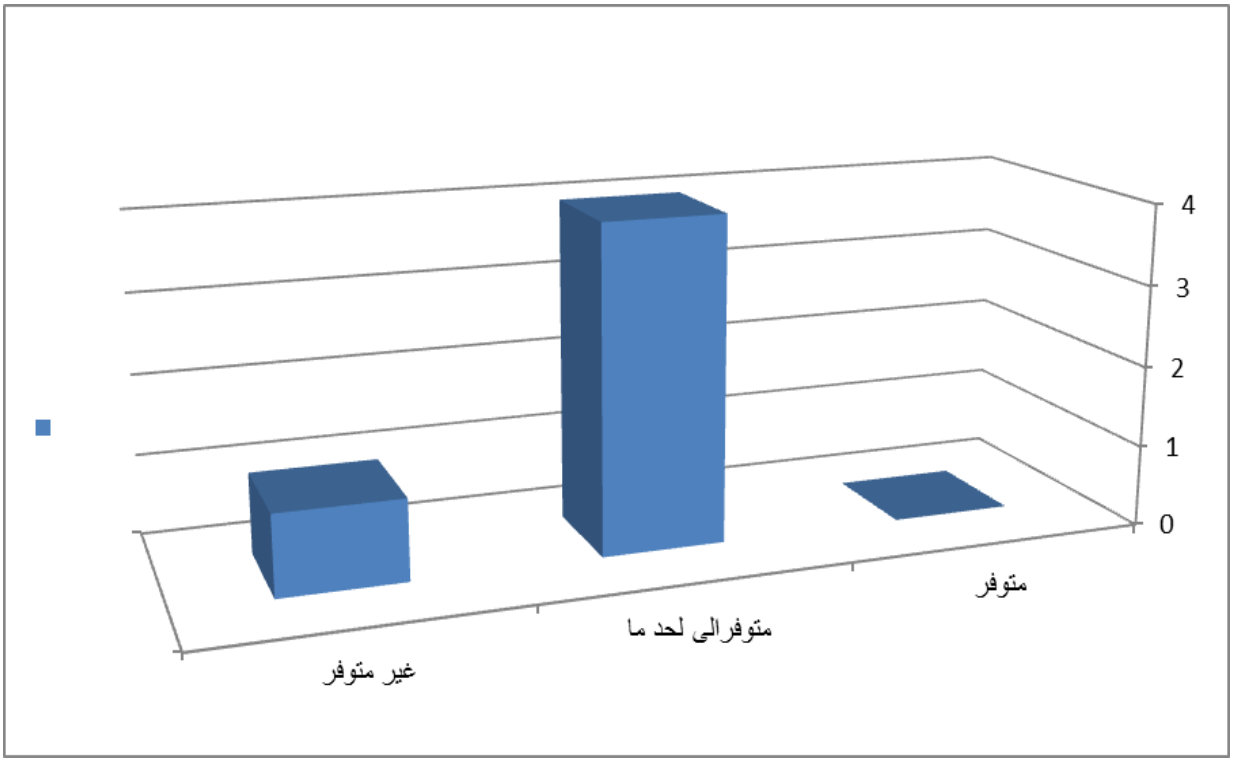
الاسم: ا. د. تحسين عبد القادرعبد المحسن

العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة

الايميل: tahseen.alsalim@uobasrah.edu.iq

رقم الهاتف: 07710822163

البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010



شكل رقم (1) يوضح عدد الأدلة (متوفر, متوفر الى حد ما, غير متوفر) للمعيار الثاني

المعيار الثالث : الطلبة

المعيار الثالث : الطلبة. تؤكد كليات المجموعة التربوية أهمية الاستمرار في المحافظة على نوعية جيدة من الطلبة بدءاً من قبولهم وخلال تقدمهم بالدراسة والتدريب الميداني					
ت	المؤشرات	درجة المطابقة / توفّر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	

1.3	توجد لدى الكلية أهدافا وخططا لاستقطاب الطلبة المتميزين وذوي القدرات العقلية والمهارية المرتفعة.	✓			1. وثيقة تشكيل وحدة أو لجنة خاصة بتقييم الطلبة في الكلية. 2. بيانات الاختبار القبلي لتقييم مستوى الطلبة قبل الدخول الى البرنامج الاكاديمي من قبل لجان خاصة. 3. بيانات اختبار الطلاقة اللغوية للطالب. 4. بيانات مقياس الصحة النفسية والشخصية للطالب من قبل لجان خاصة.
2.3	يوجد لدى الكلية معايير تتضمن الاختيار الأمثل للطلبة من المستويات العلمية والاجتماعية المختلفة.	✓			1. وثيقة معايير تحديد نسبة القبول تبعا للجنس والعمر. 2. وثيقة معايير تحديد نسبة القبول تبعا للموقع الجغرافي. 3. وثيقة معايير قبول الطالب بناءً على المعدل, والقدرة العقلية والنفسية والجسدية.
3.3	تلتزم الكلية بمعايير لقياس الإنجاز الاكاديمي للطلبة لضمان جودة الخريج.		✓		1. وثيقة معايير تقييم إداء الطالب في التعلم والتدريس خلال البرنامج من قبل لجان خاصة. 2. الملف الوثائقي لإنجازات الطالب في الانشطة المختلفة اثناء البرنامج موثقة الكترونياً.

4.3	تقوم الكلية بمتابعة سمات الطلبة مزاياهم وتطوراتهم عبر مراحل تقدمهم في البرنامج.	✓			1. بيانات المقاييس النفسية والشخصية لتقييم الطالب في اثناء البرنامج من قبل لجان خاصة. 2. بيانات الاختبارات لمتابعة مدى تطور الطالب في اثناء البرنامج على ان تكون نسبة النجاح والتطور 70%ةللصفوف اللاحقة. 3. بيانات بطاقة ملاحظة سلوك الطالب في اثناء البرنامج.
5.3	تتحقق الكلية من أن خريجيها يتمكنون مما يتعلق بمهنتهم من قوانين , وقواعد ومعايير مهنية وأخلاقية.		✓		بيانات تقييم أداء الطالب عن المؤشر (4.3) موثقة الكترونيا.

المعايير الوطنية لاعتماد برامج كليات المجموعة التربوية

التقييم الكلي للمعيار الثالث	
عدد المؤشرات متوفر	
عدد المؤشرات متوفر الى حد ما	

عدد المؤشرات غير متوفر	
مجموع تكرارات المؤشرات	
متوسط تقييم المعيار	
درجة التقييم الإجمالي	

نقاط القوة	نقاط الضعف
1- تتوفر في الكلية والقسم سياسة واضحة ومحددة للقبول 2- تتوفر في الكلية والقسم الأماكن الامنة والمريحة للطلبة. 3- توفر التغذية الراجعة من خلال عمل الامتحانات الشهرية و المركزية. 4- توفر في الكلية الأبنية والأماكن والملاعب لممارسة الأنشطة الطلابية نوعا ما . 5- تقوم الكلية بتقديم المنح والمساعدات المالية الى الطلبة المحتاجين . 6- يقوم القسم بقياس الإنجاز الاكاديمي للطلبة لضمان جودة الخريج 7- يقبل القسم الطلبة وفق معايير دقيقة من المعدل والقدرة العقلية	1- لا تتوفر في القسم وحدة تحدد احتياجات الطلبة وتوفر الخدمات والبرامج المناسبة لدراسة تلك الاحتياجات. 2- لا تتوفر في القسم وحدة لدعم الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة. 3- لا توجد لدى الكلية والقسم وحدة تنظيمية لمتابعة الخريجين ومتابعة فرص وتوظيفهم 4- لا توجد في القسم والكلية لاجراء دراسات ميدانية تعطى مؤشرات عن فرص العمل المحتملة. 5- لا تتوفر في القسم خدمات الدعم المناسبة للطلاب الاجانب خلال مدة دراستهم في البلد، تقوم بتسهيل اقامتهم وتنظمها

جدول رقم (1) يوضح نقاط القوة والضعف للمعيار الثالث

خطة التحسين

من منطلق أهمية التحسين المستمر حفاظا على العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع فكان لزاما القيام بعمل خطة لتحسين الوضع التنافسي للجامعة بخطة تنفيذية يتم متابعتها من قبل قسم الجودة بالجامعة وعمادة كلية

التربية للعلوم الصرفة وبمشاركة جميع الكوادر التدريسية والفنية في قسمنا و شملت الخطة جميع معايير الاعتماد البرامجي لرفع مستوى القسم لمطابقة المعايير الدولية

المسؤول عن المعيار الثالث

الاسم: د.حسنين عبد الصمد عبد المجيد

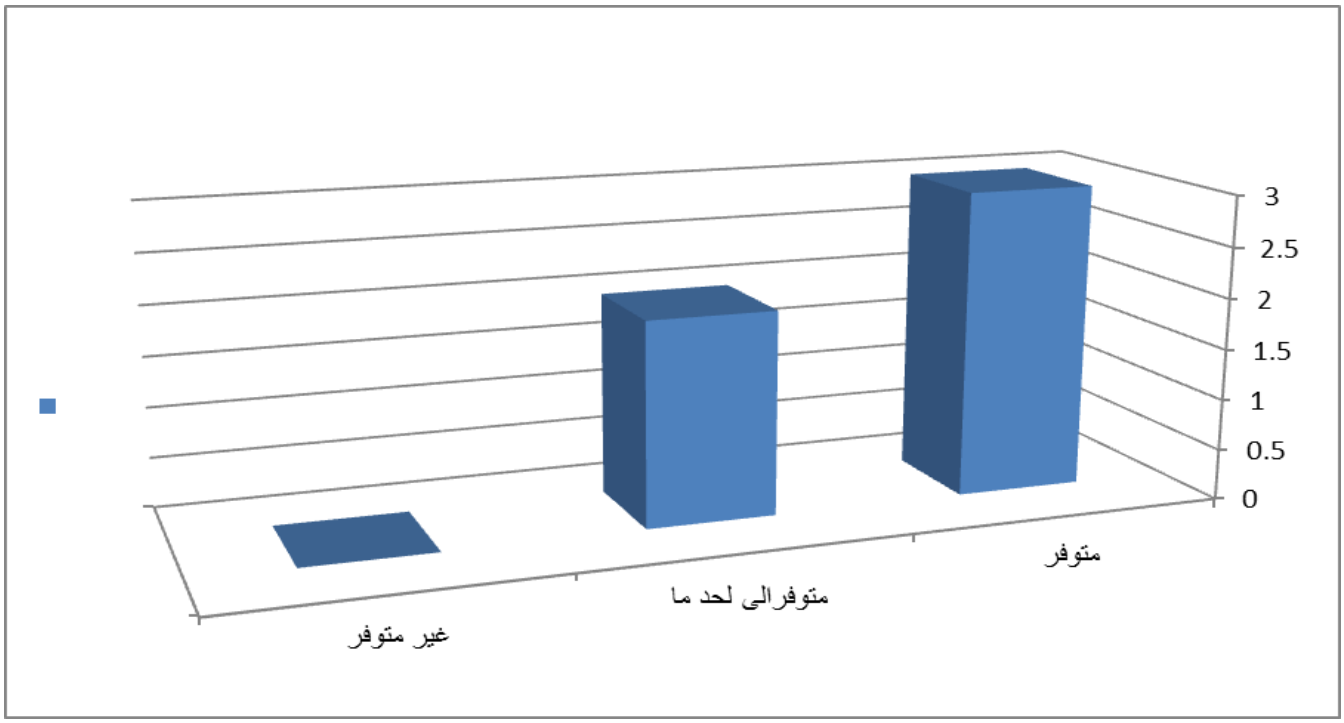
اللقب العلمي: أستاذ مساعد

العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة

الايميل : hasanain.abdullmajed@uobasrah.edu.iq

: 07711800804

البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010



شكل رقم (1) يوضح عدد الأدلة (متوفر, متوفر الى حد ما, غير متوفر) للمعيار الثالث

المعيار الرابع :اثر البرنامج وفعاليته

المعيار الرابع/ اثر البرنامج و فاعليته		درجة المطابقة/توفير المؤشر			
المؤشرات		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	الادلة والبراهين
تفاصيل المؤشر					
1.4	تقدم الكلية ادلة باستعمال مقاييس متعددة تبين ان الخريجين يسهمون في تطور تعلم الطلبة التلاميذ		√		كتاب تشكيل لجنة مشتركة بين قسم الكيمياء كلية التربية للعلوم الصرفة ومديرية تربية البصرة بعضوية ا.د.فائزة عبد الكريم ناصر ا.م.د.احمد مجيد جاسم الاستاذ جمال جاسم محمد
2.4	توثق الكّلية بيانات قياساها لدرجاة رضا الجهات المستفيدة من مخرجاتها.		√		تقييم الاداء لسنوات ومدارس مختلفة مع كتاب من مديرية التربية
3.4	توثق الكلية بيانات قياسها لاراءالخريجين عن درجة ملائمة تعلم البرنامج لمتطلبات مهنتهم	√			
4.4	توثق الكّلية بيانات الانجازات الوظيفية لموظفيها ولدرجة رضا الجهات المستفيدة من مخرجاتها	√			

خطة التحسين

من منطلق أهمية التحسين المستمر حفاظا على العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع فكان لزاما القيام بعمل خطة لتحسين الوضع التنافسي للجامعة بخطة تنفيذية يتم متابعتها من قبل قسم الجودة بالجامعة وعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة وبمشاركة جميع الكوادر التدريسية والفنية في قسمنا و شملت الخطة جميع معايير الاعتماد البرامجي لرفع مستوى القسم لمطابقة المعايير الدولية

المسؤول عن المعيار الرابع :

الاسم: د. احمد مجيد جاسم

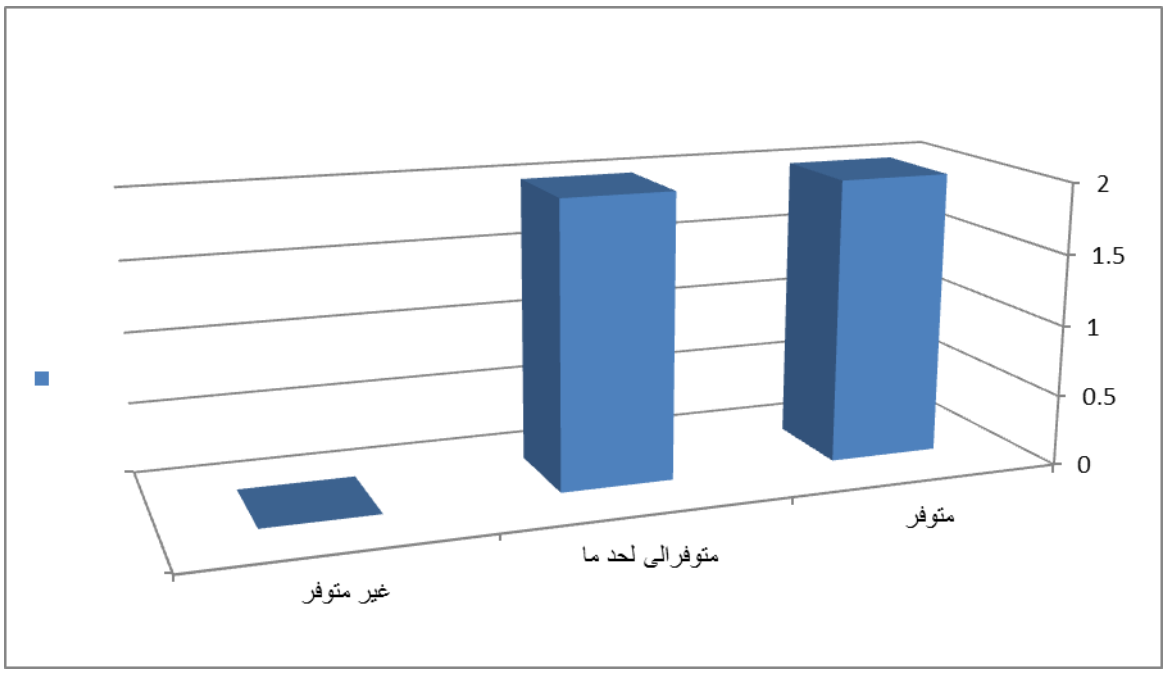
اللقب العلمي: أستاذ مساعد

العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة

الايميل : ahmed.majedd@uobasrah.edu.iq

: 07711326550

البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010



شكل رقم (1) يوضح عدد الأدلة (متوفر, متوفر الى حد ما, غير متوفر) للمعيار الرابع

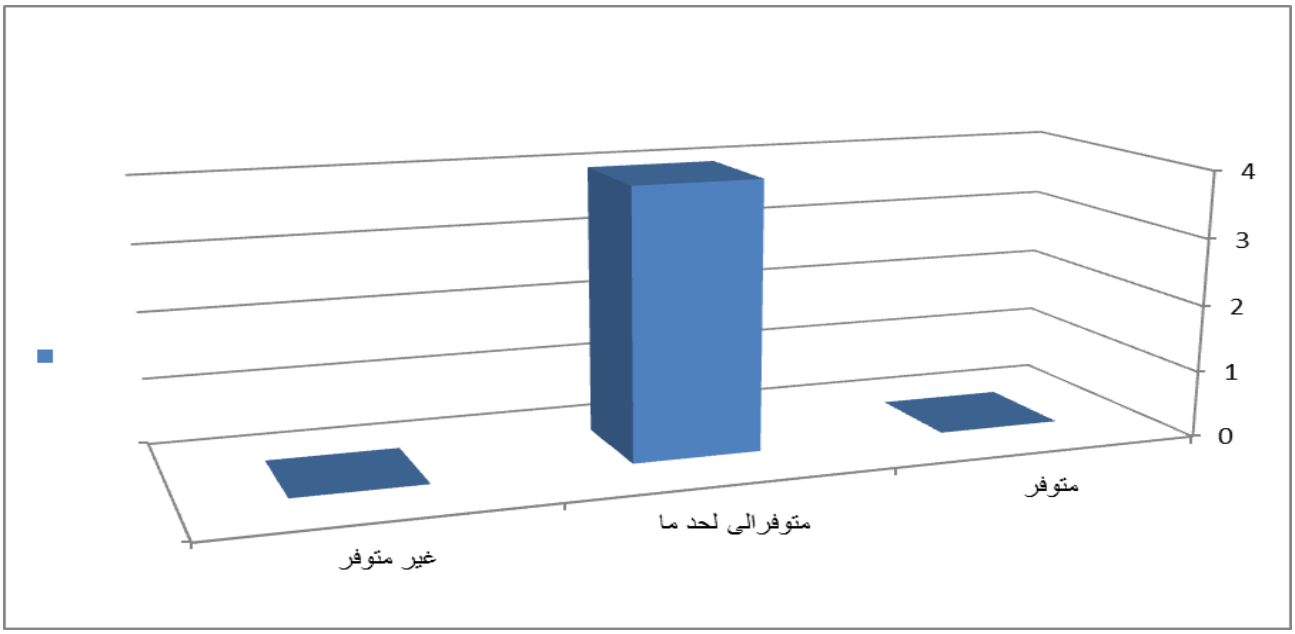
المعيار الخامس : ضمان الجودة والتحسين المستمر

5. المعيار الخامس : ضمان الجودة والتحسين المستمر تمتلك كليات المجموعة التربوية نظام لضمان الجودة مبني على أدلة صادقة يدعم التحسين المستمر					
ت	المؤشرات	درجة المطابقة / توفر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	
1.5	يعتمد نظام الجودة في الكلية على قياسات علمية قابلة للتنفيذ .	✔	✔		1- نماذج من أدوات جمع البيانات الخاصة بنظام الجودة والتي تخص معايير الاعتماد ألبرامجي موثقة الكترونيا. 2-بيانات أدوات جمع البيانات الخاصة بنظام الجودة التي تخص معايير الاعتماد ألبرامجي موثقة الكترونيا.
2.5	تقيم الكلية الأداء الكلي لبرامجها مستفيدة من النتائج في التخطيط للتحسين المستمر.	✔ ✔		✔ ✔	1- أسماء وادوار الأشخاص القائمين على جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير . 2- الاستمارات الخاصة بتقييم الأداء الخاصة بنظام الجودة على وفق معايير الاعتماد ألبرامجي موثقة الكترونيا . 3- مخطط انسيابي معتمد على البيانات الإحصائية الخاصة بتقييم نظام الجودة التي تخص معايير الاعتماد ألبرامجي موثقة الكترونيا. 4- الإشكال البيانية الإحصائية الخاصة بتقييم نظام الجودة التي تخص

		✔			**معايير الاعتماد ألبرامجي موثقة الكترونيا .** **5- خطط تحسين في ضوء بيانات تقيم الأداء وتقارير المطابقة موثقة الكترونيا.**

3.5	تشرك الكلية الإطراف جميعها ذات العلاقة بمخرجات البرامج الأكاديمية في تصميم وتقييم برامجها ومخرجاتها .		✔		1- وثيقة تشكيل لجنة مشتركة بين الكلية والمديرية العامة للتربية الخاصة بتقييم مخرجات البرامج الأكاديمية. 2- نماذج الأدوات الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية المعتمدة من قبل الكلية . ✔ 3- تقارير المديرية العامة للتربية الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية موثقة الكترونيا. ✔ 4- تقارير إدارات المدارس الأهلية الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية موثقة الكترونيا. ✔ 5- تقارير أعضاء الهيئة التدريسية الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية موثقة الكترونيا. ✔ 6- بيانات الطلبة الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية للكلية موثقة الكترونيا. ✔ 7- تقارير مناقشة نقاط القوة والضعف وخطط التحسين ومقترحات تطوير البرنامج الأكاديمي وتحديثه على وفق المؤشرات (1.2.3) موثقة الكترونيا. ✔ 8- وثائق مشاركة المديرية العامة للتربية في تصميم وتقييم البرامج الاكاديمية للكلية . ✔

4.5	توثق الكلية التغييرات المنتظمة والمنهجية في برامجها الأكاديمية المستندة إلى البيانات الخاصة بضمان الجودة لغرض التحسين المستمر.	✔	✔		1- خطة التحسين في ضوء البيانات . 2- وثائق التغيير او التعديل في البرامج الأكاديمية في ضوء البيانات الخاصة بضمان الجودة .
التقييم الكلي للمعيار الخامس					
عدد المؤشرات متوفر					
عدد المؤشرات متوفر الى حد ما					
عدد المؤشرات غير متوفر					
مجموع تكرارات المؤشرات					
متوسط تقييم المعيار					
درجة التقييم الإجمالي					



شكل رقم (1) يوضح عدد الأدلة (متوفر, متوفر الى حد ما, غير متوفر) للمعيار الخامس

المسؤول عن المعيار الخامس :

الاسم: م.م نهى وليد علي
اللقب العلمي: مدرس مساعد
العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة
الايميل : nuha.waleed@uobasrah.edu.iq
: 07707381867
البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010

نقاط القوة	نقاط الضعف
وجود وحدة التأهيل والتوظيف في الكلية	قلة الورش والدورات التأهيلية للطلبة المقبلين على التخرج و المتخرجين حديثا لتأهيلهم لسوق العمل
وجود لجنة مشتركة بين الكلية ومديرية التربية	عدم تفعيل اللجنة بشكل كامل وذلك بسبب استحداثها أو تشكيل حديثا وأيضا عدم إشراك مدراء المدارس الحكومية والأهلية في اللجنة .

جدول رقم (1) يوضح نقاط القوة والضعف للمعيار الخامس

خطة التحسين :

1- إعداد إحصائيات شاملة أعداد الطلبة المتخرجين سنويا والحاصلين على فرص توظيف ضمن مديريات التربية أو غيرها من المؤسسات الأخرى سواء كانت حكومية أو أهلية .

2- تقييم جودة المواد التعليمية والموارد المتاحة مثل المكتبات والمختبرات والمناهج من قبل شعبة ضمان الجودة في الكلية .

3- توفير لجنة مشتركة بين الكلية ومديرية التربية وعدد من مديري المدارس الأهلية خاصة بتصميم البرامج الأكاديمية .

4. توفير سجلات الاجتماعات الخاصة بلجنة تصميم وتقييم البرامج الأكاديمية.

5. ضرورة وجود تعاون مشترك مع المدارس الأهلية وبالتالي توفير التقارير الخاصة بتقييم البرامج الأكاديمية في الكلية.

6. وجود لجنة متخصصة لمناقشة نتائج تحليل سوات (لتقارير مناقشة نقاط القوة والضعف)وأيضا لتطوير البرنامج الأكاديمي وتحديثه .

7. توفير المحاضر الخاصة بلجان التحسين والتطوير وتقاريرها في القسم العلمي وأمانة مجلس الكلية .

المعيار السادس : الموارد

.6.المعيار السادس: الموارد تمتلك كليات المجموعة التربوية موارد مالية ومادية كافية لتحقيق المعايير المعتمدة					
ت	المؤشرات	درجة المطابقة / توفر المؤشر			الأدلة
		متوفر	متوفر الى حد ما	غير متوفر	
1.6	تمتلك الكلية موارد مالية مناسبة لتحقيق المعايير المعتمدة	✓			1.وثيقة تمويل متطلبات معيار الاعتماد الاكاديمي. 2.وثيقة تمويل متطلبات معيار التدريب الميداني والشراكات. 3. وثيقة تمويل متطلبات معيار أثر البرنامج وفعاليته.
				✓	
				✓	

				✓	4.وثيقة تمويل متطلبات معيار ضمان جودة إعداد المعلم أو المدرس والتحسين المستمر.
			✓		5.وثيقة تمويل متطلبات معيار الاعتماد الاكاديمي
				✓	6.وثيقة تمويل متطلبات دعم عضو الهيأة التدريسية عند المشاركة في دورات تدريبية مختلفة وفي مسائل الإشراف على الطلبة وتدريب الخريجين.
			✓		7.وثيقة تمويل الدورات التدريبية لخريجين البرنامج الأكاديمي من قبل أعضاء الهيأة التدريسية.
2.6	تعمل القيادات الإدارية في الكلية على تحقيق المعايير المعتمدة.			✓	1. بيانات بالدورات التدريبية المخططة والمنفذة للقيادات الإدارية في مجال الاعتماد الأكاديمي موثقة إلكترونيا.
				✓	2. شهادات القيادات الإدارية في مجال ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي موثقة ومعتمدة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
				✓	3. محاضر اجتماعات مجالس أو لجان الاعتماد في الكلية وقراراتها .

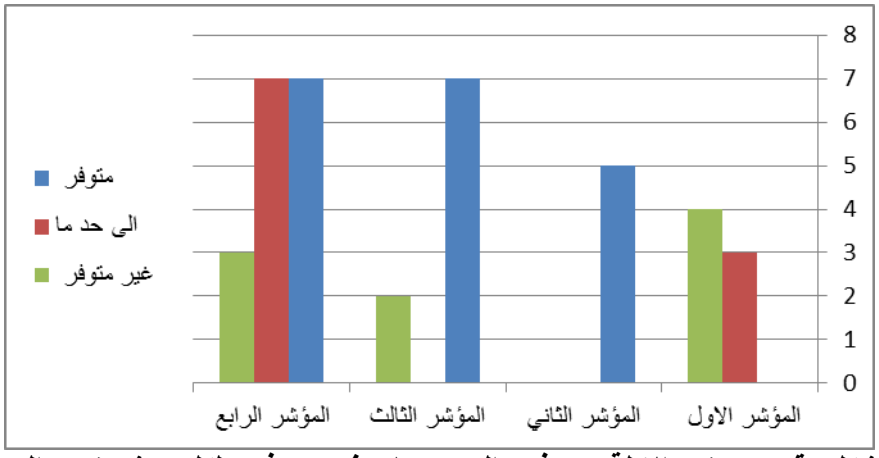
		✓			4. الأوامر الأدارية والصلاحيات الخاصة بإجراءات الاعتماد الأكاديمي الصادرة من الكلية.
		✓			5. يوجد نظام الإلكتروني معتمد للتوثيق في الكلية والقسم العلمي.
3.6	يعمل أعضاء الهيأة التدريسية في الكلية على تحقيق المعايير المعتمدة.	✓			1. بيانات أعضاء الهيأة التدريسية في الكلية بحسب الشهادة والتخصص موثقة إلكترونيا.
		✓			2. بيانات بالدورات التدريبية المخططة والمنفذة لأعضاء الهيأة التدريسية في الكلية بحسب الشهادة والتخصص موثقة إلكترونيا.
		✓			3. بيانات بالدورات التدريبية في مجال الاعتماد الأكاديمي المخططة والمنفذة لأعضاء الهيأة التدريسية في الكلية بحسب الشهادة والتخصص موثقة إلكترونيا.
				✓	4 . بيانات وتقارير توظيف التعلم الإلكتروني من قبل أعضاء الهيأة التدريسية في الكلية بحسب الشهادة والتخصص موثقة إلكترونيا.

		✓			5 .بيانات أعضاء الهيأة التدريسية وتقاريرهم الكلية بحسب الشهادة والتخصص عن التربية العملية موثقة إلكترونيا.
				✓	6. بيانات تقييم أعضاء الهيأة التدريسية للبرنامج الأكاديمي في موثقة إلكترونيا.
				✓	7. بيانات الاستشارات العلمية والتربوية للمؤسسات التربوية والتعليمية المقدمة من قبل أعضاء الهيأة التدريسية في الكلية موثقة إلكترونيا.
		✓			8. وثيقة سياسة اختيار أعضاء الهيأة التدريسية في القسم العلمي وإبقاء المتميزين منهم.
		✓			9. وثائق دعم عضو الهيأة التدريسية عند القيام بوظائفه التدريسية والإشراف على الطلبة.
4.6	تمتلك الكلية موارد مادية مناسبة لتحقيق المعايير	✓			1.وثيقة خطة لتطوير المباني وصيانتها مستقبلا في الكلية.

	المعتمدة				
		✓			2. توفر وسائل الاتصال الحديثة وتكنولوجيا المعلومات المتطورة في مباني الكلية.
		✓			3. تناسب قاعات المحاضرات في القسم العلمي مع عدد الطلبة وبمعدل 1.5 م 2 لكل طالب وبمعدل إستيعاب 30 طالبا.
		✓			4.توفر مختبرات متطورة للقسم العلمي تتناسب مع تخصصه ومقرراته وبمعدل مساحة 3م2 لكل طالب وبمعدل استيعاب 15-20طالبا.
		✓			5.توفر بيئة مناسبة للتعلم تحتوي على وسائل الراحة ومطاعم وملاعب وساحات خضراء بمعدل 50% من مساحة ارض الكلية.
		✓			6. توجد مكتبة متخصصة تحتوي على مصادر ومراجع متنوعة وبمعدل مساحة 2م2 لكل طالب تشمل قاعة للمطالعة الورقية وقاعة مجهزة بحاسبات متعددة.
		✓			7.توجد مكاتب مناسبة للتدريسي وبمعدل مكتب مساحته 29 لكل تدريسي و 18م2 لثلاثة تدريسيين في القسم العلمي.
		✓			8.توفر معدات السلامة والأمان في المباني للكلية والقسم العلمي.
					9. توفر أجهزة لوحية وحاسبات تتناسب

		✓			مع عدد الطلبة والتدريسين في الكلية والقسم العلمي.
					10. توفر قاعات الكترونية تفاعلية متطورة في القسم العلمي.
				✓	11. يوجد مدرج للأنشطة العامة وبمساحة 1.5م2 لكل طالب وبعدد 200 - 250 طالب في الكلية.
		✓			12. توفر الشروط الصحية من تهوية وإضاءة في الأمكنة المغلقة والمفتوحة جميعها في مباني الكلية والقسم العلمي.
					13. تحدد المجاميع الصحية بمعدل واحدة لكل 15 تدريسي وواحدة لكل 30 طالبا في الكلية.
		✓			14. توجد مختبرات خاصة بالتربية العملية.
					15. توجد مختبرات خاصة بتكنولوجيا التعليم في القسم العلمي مجهزة بأنظمة تسجيل فيدوية.
		✓			16.يوجد موقع الكتروني للبرنامج (القسم العلمي).
				✓	17.توجد وسائل وتقنيات مساعدة لتعلم ذوي الاحتياجات الخاصة.
		✓			

عند اجراء دراسة تقويم ذاتي لنشاطات الكلية باستعمال التحليل العلمي الذي يستخدم للوقوف على نقاط القوة والضعف الداخلية للمؤسسة وايضاً تحديد الزمن المتاح والتحديات او المقومات الخارجية، ولتحديد الفجوة بين الاداء الفعلي للمؤسسة وما ينبغي ان تكون عليه اضافة الى الدراسة الذاتية للكلية وكل هذا يسهم في تطبيق الخطة الاستراتيجية للقسم والكلية.



الشكل رقم 1 يوضح الادلة (متوفر , الى حد ما , غير متوفر) لكل مؤشرضمن المعيار السادس

نقاط القوة	نقاط الضعف
• تحدد احتياجات الكلية من أعضاء الهيئة التدريسية وتخصصاتهم مستندة الى رؤيتها واهدافها. • وجود لجان مهنية من ذوي الاختصاص لاختيار اعضاء هيئة التدريس للأنشطة وفقا لمعايير تتضمن مؤهلاتهم وقدراتهم • يتوفر لدى الكلية خطط بالبرامج التدريبية لتطوير مهارات اعضاء هيئة التدريس وقدراتهم • تتوفر قواعد بيانات خاصة بمؤهلات وخبرات أعضاء الهيئة التدريسية • توفر الكلية الدعم الفني اللازم لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات المطلوبة في العملية التعلمية • يتوفر عدد جيد من أجهزة الحاسوب والتقنيات المستخدمة في العملية التعليمية والادارية . • يتوفر في الكلية إجراءات لتأمين الصحة والسلامة المهنية للمنتسبين ومنظومة إطفاء يتم متابعتها بشكل دوري من قبل فرق الصيانة والدفاع المدني	• يوجد في الكلية قاعات دراسية و مكاتب لأعضاء هيئة التدريس ومختبرات الا انه و مع ازدياد اعداد الطلبة تحتاج الكلية إلى زيادة عدد القاعات الدراسية ومكاتب هيئة التدريس. • لا توجد لدى الجامعة وحدة تنظيمية لمتابعة الخريجين وتنظيم دورات تدريبية لهم وانشاء قاعدة بيانات تتضمن متابعة الخريجين . • عدم تفعيل اليات التعاون بين القسم والمؤسسات التربوية لتقديم الخدمات الاستشارية والتربوية والتعليمية من قبل اعضاء الهيئة التدريسية. • عدم تطبيق التعليم الالكتروني في الدراسات الأولية واجراء الاختبارات المختلفة من قبل اعضاء الهيئة التدريسية.

جدول رقم (1) يوضح نقاط القوة والضعف للمعيار السادس

خطة التحسين

من منطلق أهمية التحسين المستمر حفاظا على العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع فكان لزاما القيام بعمل خطة لتحسين الوضع التنافسي للجامعة بخطة تنفيذية يتم متابعتها من قبل قسم الجودة بالجامعة وعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة وبمشاركة جميع الكوادر التدريسية والفنية في قسمنا و شملت الخطة جميع معايير الاعتماد البرامجي لرفع مستوى القسم لمطابقة المعايير الدولية

المسؤول عن المعيار السادس
الاسم: م.م نهى اياد محمد
اللقب العلمي: مدرس مساعد
العنوان الوظيفي: قسم الكيمياء- كلية التربية للعلوم الصرفة- جامعة البصرة
الايميل : nuha.ayad@uobasrah.edu.iq
07707381867
البرنامج الاحصائي للتحليلات البيانية: اكسل 2010