



مواصفات مقرر: كيمياء عضوية 3 نظري

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
1. اسم المقرر Course Title		كيمياء عضوية (3) نظري: ميكانيكية التفاعلات العضوية	
2. رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
3	3	-	
3. الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours			
4. المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الثالث – الفصل الأول	
5. المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		كيمياء عامة 1 - كيمياء عضوية 1	
6. المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		-	
7. البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		الكيمياء	
8. لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		العربية وإنجليزي	
9. نظام الدراسة Study System		فصلي	
10. معد (و) مواصفات المقرر Prepared By		د/ عبيد عمر ابوبكر عبيد	
11. تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر Course Description	
<p>وصف المقرر يتضمن هذا المقرر عن مقدمة لميكانيكية التفاعلات العضوية، أنواع التفاعلات، العوامل المؤثرة على الميكانيكية. ويحتوي أيضا على تفاعلات إعادة الترتيب والعوامل المؤثرة. أهمية المقرر *يقدم هذا المقرر الدراسة المنهجية لميكانيكية التفاعلات الكيميائية وتصنيفها. يشرح المقرر قوة القواعد والاحماض وتأثيرها على نشاط وفعالية المركبات. يستعرض المقرر ميكانيكية أنواع التفاعلات العضوية من إستبدال وأنتزاع وإضافة والعوامل التي تؤثر على سير وفعالية التفاعلات. ويتضمن المقرر أيضا أنواع التحولات الموضوعية وثباتية المركبات الوسيطة والعوامل المؤثرة. يتطرق أخيرا المقرر إلى الاستبدال الألكتروفي والنيكليوفيلي للمركبات العطرية. في نهاية دراسة المقرر سيكون الطالب قادر على التمييز بين أنواع التفاعلات العضوية، وله القدرة على تصور نوعية ميكانيكية تفاعل ما وسرعته ونشاطيته.</p>	



.iii مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1- يوضح أساسيات ميكانيكية التفاعلات العضوية	
a3- يصف أنواع ميكانيكية التفاعلات العضوية	
a4 - يصنف التفاعلات الكيميائية المختلفة و يصفها كما و نوعا بطريقة علمية صحيحة.	
b2- يفسر سرعة ونواتج التفاعلات.	
b3- يحلل كميات ونوعية التفاعلات العضوية.	
b5 - يعلل خاصية التماثل الفراغي و البنائي في تراكيب بعض المركبات العضوية الناتجة من التفاعلات.	
c2 - يستخدم الاطياف و التفاعلات المميزة لبعض المجموعات الوظيفية	
c4 - يجري بعض التجارب العملية.	
d1 - يلتزم الاخلاق المهنية سلوكا و يحدد المنصات العلمية المناسبة لنقل افكاره العلمية و معلوماته إلى الاخرين بطريقة آمنة تحفظ حقوق الملكية الفكرية	
d3 - ينسق مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل.	
d4- يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة.	

.iv مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)	
مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
A1 يوضح ماهية علم الكيمياء والمبادئ و النظريات و القوانين الأساسية و التخصصية وفروعه الرئيسية و علاقته بباقي العلوم الأساسية و اسهاماته في تفسير كثير من الظواهر الطبيعية و ما في الكون من مواد و طاقات.	a1 يوضح أساسيات ميكانيكية التفاعلات العضوية
A3 يصف الخواص الدورية للعناصر و تراكيبها الذرية و مواقعها في الجدول الدوري.	a3 يصف أنواع ميكانيكية التفاعلات العضوية.
A4 يصنف التفاعلات الكيميائية المختلفة و يصفها كما و نوعا بطريقة علمية صحيحة.	a4 يصنف التفاعلات العضوية المختلفة.



B2 يفسر سرعة ونواتج التفاعلات الكيميائية ونتائج تحاليلها الكيميائية كميًا ووصفيًا بطريقة علمية متمتاز بالضبط والدقة.	يفسر سرعة ونواتج التفاعلات.	-b2
B3 يحلل بدقة كميات و نوعيات نواتج تفاعل كيميائي بناء على الحسابات الكيميائية و يوظفها لوصف التفاعل و التغيرات المصاحبة له.	يحلل كميات ونوعية التفاعلات العضوية.	b3
B5 يعلل خاصية التماثل الفراغي و البنائي في تراكيب بعض المركبات الكيميائية الناتجة من التفاعلات الكيميائية. تأثيرها على خواصها	يعلل خاصية التماثل الفراغي و البنائي في تراكيب بعض المركبات الكيميائية الناتجة من التفاعلات الكيميائية.	b5
C2 يستخدم التفاعلات المميزة و مهارات التحليل والقياس المكتسبة في تشخيص المركبات الكيميائية وتحديد هويتها.	يستخدم الاطياف و التفاعلات المميزة لبعض المجموعات الوظيفية	-C2
C4 يجري تجارب عملية لبعض خواص العناصر و مركباتها	يطبق بعض التجارب العملية.	-C4
D1 يتمثل الاخلاق المهنية سلوكًا و يجيد مهارات الاتصال والتواصل عبر المنصات العلمية المناسبة لنقل افكاره العلمية و معلوماته إلى الآخرين بطريقة آمنة تحفظ حقوق الملكية الفكرية.	- يلتزم الاخلاق المهنية سلوكًا و يحدد المنصات العلمية المناسبة لنقل افكاره العلمية و معلوماته إلى الآخرين بطريقة آمنة تحفظ حقوق الملكية الفكرية	-d1
D3 يتواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل.	يجيد التواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل.	-d3
D4 يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة.	يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة.	-d4

مواعمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
* واجبات * تكاليف	* محاضرات	

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشؤون الجودة
أ.د. عبده الكلي



		يوضح أساسيات ميكانيكية التفاعلات العضوية	a1
*اختبار قصير "كوز" واجبات	*محاضرات *مناقشة والحوار	يصف أنواع ميكانيكية التفاعلات العضوية.	a3
*اختبار قصير "كوز" *أسئلة شفوية	*محاضرات * مناقشة وحوار	يصنف التفاعلات الكيميائية المختلفة و يصفها بطريقة علمية صحيحة.	-a4

ثانياً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
*اختبار قصير "كوز" * أسئلة شفوية	*محاضرات *المناقشة والحوار *عصف ذهني	يفسر سرعة ونواتج التفاعلات.	-b2
* واجبات *أسئلة شفوية	*محاضرات * المناقشة والحوار	يحلل كميات ونوعية التفاعلات العضوية.	b3
*أسئلة شفوية *اختبار قصير	*محاضرات *عرض فيديو *حل مشكلات	يعلل خاصية التماثل الفراغي و البنائي في تراكيب بعض المركبات الكيميائية .	-b5

ثالثاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
*أسئلة شفوية *أختبار مجموعات	• محاضرات	يستخدم الاطيف و التفاعلات المميزة لبعض المجموعات الوظيفية	-C2
*أسئلة شفوية	• عرض فيلم	يجري بعض التجارب العملية	-C4

رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
--------------------	---	--



Assessment Strategies			
أختبار مجموعات	<ul style="list-style-type: none"> محاضرات مناقشة وحوار 	<ul style="list-style-type: none"> DGJ.L الاخلاق المهنية سلوكا ويحدد عبر المنصات العلمية المناسبة لنقل افكاره العلمية و معلوماته إلى الاخرين بطريقة آمنة تحفظ حقوق الملكية الفكرية . 	-d1
أسئلة شفوية	<ul style="list-style-type: none"> محاضرات تعلم ذاتي 	<ul style="list-style-type: none"> يجيد التواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل 	-d3
أسئلة شفوية	<ul style="list-style-type: none"> تعلم ذاتي 	<ul style="list-style-type: none"> يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة 	-d4

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a4,b2, b5,d1 and d2	3 hrs	1 week	<ul style="list-style-type: none"> التمثيل البياني للتفاعلات الكيميائية الديناميكية الحرارية للتفاعلات العضوية الطرق الفيزيائية والكيميائية لمعرفة ميكانيكية ما 	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة لميكانيكية التفاعلات العضوية 	1
a4,b2, c4,d1,d2 and d4	3 hrs	1 week	<ul style="list-style-type: none"> حامضية الاحماض قاعدية القواعد العوامل المؤثرة على قوة الاحماض والقواعد 	<ul style="list-style-type: none"> قوة الاحماض والقواعد 	2
a4,b2, b5, c2,d1,d2and d4	6 hrs	2weeks	<ul style="list-style-type: none"> الاستبدال النيكلوفيلي أحادي الجزيئية الاستبدال النيكلوفيلي ثنائي الجزيئية * العوامل المؤثرة والموجهة لتفاعلات الاستبدال 	<ul style="list-style-type: none"> الاستبدال النيكلوفيلي للكربون المشبعة 	3



			* العوامل النيكلوفيلية ثنائية المركز		
a4,b2, b5, c2,d1,d2and d4	6 hrs	2 weeks	* الانتزاع أحادية الجزيئية * الانتزاع ثنائية الجزيئية. *العوامل المؤثرة على تفاعلات الانتزاع *التنافس بين تفاعلات الاستبدال والانتزاع	تفاعلات الانتزاع	4
a4,b2, b5, c2,d1,d2 and d4	6 hrs	2 weeks	إضافة: *الهالوجينات *الهالوجينات المختلطة *الماء ومجاميع الهيدروكسيل *الهيپهالوز *الهيدروجين *تفاعلات إضافة أخرى	الإضافة الألكتروفيلية والنيكلوفيلية إلى الرابطة الثنائية	5
a4,b2, b5, c2,d1,d2and d4	6 hrs	2 weeks	*مقدمة • إضافة الماء والكحولات *إضافة سيانيد الهيدروجين *أيون البيكبريتيت *أضافة الامونيا ومشتقاتها * الاختزال بإضافة الهيدروجين	الإضافة إلى مجموعة الكربونيل	6
a4,b2, b5, c2,d1,d2 and d4	6 hrs	2 weeks	• مقدمة • التحولات الموضوعية إلى مراكز فقيرة الألكترونات: - أيونات الكربونيوم - أيونات النيترونيوم - أيونات الأوكسجين - الكربين - الجذور الحرة *التحولات الموضوعية الآنيونية	التحول الموضوعي	7
a4,b2, b5, c2,d1,d2 and d4	6 hrs	2 weeks	•ميكانيكية تفاعلات الاستبدال الألكتروفيلي في المركبات العطرية • ميكانيكية تفاعلات الاستبدال النيكلوفيلي في المركبات العطرية	الاستبدال الألكتروفيلي والنيكلوفيلي في المركبات العطرية	8
	42	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		



			Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester
--	--	--	---

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية / تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
			▪	1
			▪	2
			▪	3
			•	4
			▪	5
			•	6
===			اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies
<ul style="list-style-type: none"> ▪ المحاضرة التفاعلية Lectures ▪ الحوار والمناقشة discussion ▪ العصف الذهني Brainstorming ▪ حل المشكلات Problem solving ▪ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method ▪ المشروعات والمهام والتكليف projects ▪ التعلم الذاتي Self-learning ▪ التعلم التعاوني Cooperative Learning ▪ تبادل الخبرات بين الزملاء

.vi .الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى / تعاوني)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
a1 and a2	الاسبوع الثاني	10	فردى	واجبات	1



a1,a2,b2,b3	الاسبوع الثالث	5	جماعي	تقارير	3
					4
===	==	15	إجمالي الدرجة Total Score		

.vii تقييم التعلم Learning Assessment					
رقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CIOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	الثاني	15	%10	a1,a2,b2,b3
2	كوز (1) Quiz (1)	من الاسبوع	5	3.3333%	a1,a2,b2,b3,b5
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	الاسبوع السابع	40	26.6666%	a1,a2,b2,b3,d4
4	كوز (2) Quiz (2)	الاسبوع العاشر	5	3.3333%	a1,a2,b2,b3
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	-	-	-	-
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	الاسبوع 14	90	60%	-
الإجمالي Total			150	%100	

مصادر التعلم Learning Resources
كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • الدكتور سالم بن شويمان الشويمان, الدكتور إبراهيم بن محمود النجار, والدكتور حمد بن عبدالله اللحيدان, 1407 هـ ، 1987 م *Peter Sykes, A GuideBook To Mechanism in Organic Chemistry, 1985 6 th
2. المراجع المساندة (Essential References)

رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس
عميدة مركز التطوير وضمان الجودة أ.م. د. هدي علي العماد
عميد الكلية د. إبراهيم لقمان
نائب العميد لشؤون الجودة أ.د. عبده الكلي



<p>* T.W.G. Solomons, organic chemistry, 2003 9th.Ed John Wiley&son.EncORGANIC *REACTION MECHANISMS, A. C. Knipe, An Annual Survey Covering the Literature Dated December 1996 to November 1997</p>
<p>3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites etc. ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://leah4sci.com/reaction-mechanisms-in-organic-chemistry/ ▪ https://study.com/academy/lesson/types-of-reaction-mechanisms-in-organic-chemistry.html

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <p>- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.</p>
2	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <p>- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.</p>
3	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <p>- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.</p>
4	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <p>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.</p>
5	<p>الغش Cheating:</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.</p>
6	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <p>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	<p>سياسات أخرى Other policies:</p> <p>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ</p>



العام الجامعي: 2021/2020.....

خطة مقرر: كيمياء عضوية 3 نظري

i. معلومات عن أستاذ المقرر						
Information about Faculty Member Responsible for the Course						
2		الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours			عبير عمر أبوبكر عبید	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						جامعة صنعاء- كلية العلوم
						البريد الإلكتروني E-mail
						abeeroeid@yahoo.com

ii. معلومات عامة عن المقرر			
:General information about the course			
كيمياء عضوية 3 نظري: ميكانيكية التفاعلات العضوية		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
3			3



المستوى الثالث – الفصل الاول	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	4.
كيمياء عامة 1 وكيمياء عضوية 1	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	5.
لا توجد None	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)-Co requisite	6.
بكالوريوس كيمياء	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	7.
عربي وانجليزي	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	8.
جامعة صنعاء – كلية العلوم	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	9.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description	
<p>*يهدف هذا المقرر الدراسة المنهجية لميكانيكية التفاعلات الكيميائية وتصنيفها. ويتناول أيضا قوة القواعد والاحماض وتأثيرها على نشاط وفعالية المركبات. ويشمل ميكانيكية أنواع التفاعلات العضوية من إستبدال وأنتزاع وإضافة والعوامل التي تؤثر على سير وفعالية التفاعلات وأنواع التحولات الموضعية وثباتية المركبات الوسطية والعوامل المؤثرة. أخيرا يتناول نوعي الاستبدال الالكتروفيلي والنيكليوفيلي للمركبات العطرية.</p>	

iv. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1- يعرف أساسيات ميكانيكية التفاعلات العضوية</p> <p>a2- يعدد أنواع ميكانيكية التفاعلات العضوية</p> <p>b1- يبين التفاعلات الكيميائية المختلفة و يصفها كما و نوعا بطريقة علمية صحيحة.</p> <p>- ي سرعة ونواتج التفاعلات.</p> <p>B2- يحلل كميات ونوعية التفاعلات العضوية.</p> <p>- يعلل ويفسر خاصية التماثل الفراغي و البناني في تراكيب بعض المركبات العضوية الناتجة من التفاعلات.</p> <p>- يستخدم الاطياف و التفاعلات المميزة لبعض المجموعات الوظيفية</p> <p>- يجري بعض التجارب العملية.</p> <p>- يلتزم الاخلاق المهنية سلوكا ويحدد المنصات العلمية المناسبة لنقل افكاره العلمية و معلوماته إلى الاخرين بطريقة آمنة تحفظ حقوق الملكية الفكرية</p>	



- يجيد التواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل.
- يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة

٧. محتوى المقرر Course Content:

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مقدمة لميكانيكية التفاعلات العضوية	<ul style="list-style-type: none"> التمثيل البياني للتفاعلات الكيميائية الديناميكية الحرارية للتفاعلات العضوية الطرق الفيزيائية والكيميائية لمعرفة ميكانيكية ما 	1 و 2	6 hrs
2	قوة الاحماض والقواعد	<ul style="list-style-type: none"> حامضية الاحماض قاعدية القواعد العوامل المؤثرة على قوة الاحماض والقواعد 	3 و 4	6 hrs
3	الاستبدال النكليوفيلي للكربون المشبعة	<ul style="list-style-type: none"> الاستبدال النكليوفيلي أحادي الجزيئية الاستبدال النكليوفيلي ثنائي الجزيئية *العوامل المؤثرة والموجهة لتفاعلات الاستبدال *العوامل النكليوفيلية ثنائية المركز 	5, 6	6 hrs
4	تفاعلات الانتزاع	<ul style="list-style-type: none"> * الانتزاع أحادية الجزيئية * الانتزاع ثنائية الجزيئية. *العوامل المؤثرة على تفاعلات الانتزاع *التنافس بين تفاعلات الاستبدال والانتزاع 	7, 8	6 hrs
5	الإضافة الألكتروليفية والنيكليوفيلية	<ul style="list-style-type: none"> إضافة: *الهالوجينات *الهالوجينات المختلطة *الماء ومجاميع الهيدروكسيل *الهيپوهالوز 	9, 10	6 hrs



		*الهيدروجين ■ تفاعلات إضافة أخرى	إلى الرابطة الثنائية	
-	11	اختبار نصف الفصل (نظري)		6
6 hrs	12.13	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة التحولات الموضوعية إلى مراكز فقيرة الالكترونات: - أيونات الكربونيوم - أيونات النيترونيوم - أيونات الاوكسجين - الكربين - الجذور الحرة 	التحول الموضعي	7
6 hrs	14,15	<ul style="list-style-type: none"> *التحولات الموضوعية الأنيونية • ميكانيكية تفاعلات الاستبدال الالكتروفيلي في المركبات العطرية • ميكانيكية تفاعلات الاستبدال النيكلوفيلي في المركبات العطرية 	الاستبدال الالكتروفيلي والنيكلوفيلي في المركبات العطرية	8
-	16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		9
42	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الساعات الفعلية Cont. H	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الرقم Order
		■	1
		■	2
	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

.vi استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
-	المحاضرة التفاعلية Lectures
-	الحوار والمناقشة discussion
-	العصف الذهني Brainstorming
-	حل المشكلات Problem solving
-	المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method
-	التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
-	المشروعات والمهام والتكاليف projects
-	التعلم الذاتي Self-learning



- التعلم التعاوني Cooperative Learning

- تبادل الخبرات بين الزملاء

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	النشاط/ التكليف Assignments	م No
الاسبوع الثاني	5	فردى	واجبات	1
من الاسبوع الثالث الى العاشر	2.5	فردى	كوز	2
الاسبوع السابع والثامن	2.5	جماعى	تقارير	3
10		إجمالي الدرجة Total Score		0

vii . تقويم التعلم Learning Assessment :

الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	أساليب التقويم Assessment Method	م No
6.66666%	10	الثاني	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
3.33333%	5	من الاسبوع الثالث	اختبار قصير (1) Quiz (1)	2
26.66666%	40	الاسبوع السابع	اختبار نصفي (نظري وعلمي) Midterm Exam (نظري)	3
3.33333%	5	الاسبوع العاشر	اختبار قصير (2) Quiz (2)	4
-	-	-	اختبار عملي نهائي	5
60%	90	الاسبوع 14	اختبار تحريري نهائي	6
100 %	150	المجموع Total		



viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
4. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
<p>• الدكتور سالم بن شويمان الشويمان، الدكتور إبراهيم بن محمود النجار، والدكتور حمد بن عبدالله اللحيدان، 1407 هـ ، 1987م، ميكانيكية التفاعلات العضوية، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية.</p> <p>*Peter Sykes, 1985 6th, A GuideBook To Mechanism in Organic Chemistry, John Wiley & Sons, New York U.S.</p>
5. المراجع المساندة Essential References:
<p>* T.W.G. Solomons, organic chemistry, 2003,ORGANIC Chemistry 10th, Ed John Willey&son.Enc. U.S.</p> <p>* A. C. Knipe, 1997,REACTION MECHANISMS, John Willey&son, England</p>
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://leah4sci.com/reaction-mechanisms-in-organic-chemistry/ ▪ https://study.com/academy/lesson/types-of-reaction-mechanisms-in-organic-chemistry.html

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع لوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <p>- يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.</p> <p>- يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.</p>
2	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <p>- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.</p>
3	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <p>- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان</p> <p>- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.</p>
4	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <p>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها.</p> <p>- إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.</p>
5	<p>الغش Cheating:</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.</p>
6	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <p>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	<p>سياسات أخرى Other policies:</p> <p>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ</p>

Republic of Yemen

Ministry of Higher Education & Scientific Research

Council for Accreditation & Quality Assurance

Sana'a University

Faculty of Science



الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة

جامعة صنعاء

كلية العلوم

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م. د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي