



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

توصيف مقرر: كيمياء عضوية 7 نظري

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
1	اسم المقرر Course Title	كيمياء عضوية (7): كيمياء البتروكيماويات والبوليمر	
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة	
		محاضرات Lecture	عملية Practical
3		-	-
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	الثالث الرابع	
5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	-	
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) توصيف المقرر Prepared By	د/ عبير عمر أبوبكر عبيد	
11	تاريخ اعتماد توصيف المقرر Date of Approval		

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

ii. وصف المقرر :Course Description

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء مقدمة عن النفط وبعض التعريفات الخاصة لتكريره وتقطيره. وإكساب الطالب معرفة عن صناعة البتروكيماويات التي تقوم على أساس الغاز الطبيعي، وغاز الاصطناع، الايثيلين، البروبيلين، البيوتينات والبيوتادين، والعطريات. وأيضاً إعطاء الطالب المفاهيم والاساسيات لكيمياء البوليمرات التي تتضمن أنواع البلمرات المختلفة وطرق تحضيرها وأنواع الميكانيكية. ويمد الطالب طرق استخدامها المختلفة والعوامل المؤثرة.

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهمامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

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 ماهو النفط والبتروكيماويات وخواصها و أساس كيمياء البوليمرات.

a4-يصنف البتروكيماويات والبوليمرات بطريقة علمية صحيحة.

a5- يذكر طرق الفصل والتقطير والتنقية لبعض المركبات العضوية.

b4-يربط بين خواص البتروكيماويات والبوليمرات بالمواد الاولية لها.

b5- يعلل خاصية الشكل الفراغي لبعض المركبات.

c2- يستخدم الاطياف والتفاعلات المميزة للتعرف على المركبات.

d3- يتواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل 2020 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. موازنة 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 والنظريات والقوانين الأساسية والتخصصية وفروعه الرئيسية وعلاقته بباقي العلوم الأساسية و اسهاماته في تفسير كثير من الظواهر الطبيعية و ما في الكون من مواد و طاقات.	a1 - يوضح ماهو النفط والبتروكيماويات وخواصها. ويشرح أساس كيمياء البوليمرات.
A4 يصنف التفاعلات الكيميائية المختلفة و يصفها كما و نوعا بطريقة علمية صحيحة.	a4 - يصنف البتروكيماويات والبوليمرات بطريقة علمية صحيحة.
A5 يذكر طرق الاستخلاص و الفصل و التنقية للمركبات الكيميائية من مصادرها المختلفة.	a5 يذكر طرق الفصل والتقطير والتنقية لبعض المركبات العضوية.
B4 يربط بين خواص العناصر الدورية و تراكيبها الذرية و مواقعها في الجدول الدوري و طبيعة تفاعلاتها.	b4- يربط بين خواص البتروكيماويات والبوليمرات بالمواد الاولية لها
B5 يعلل خاصية التماثل الفراغي و البنائي في تراكيب بعض المركبات الكيميائية و تأثيرها على خواصها.	b5- يعلل خاصية الشكل الفراغي لبعض المركبات و مدى تأثيرها على خواص المواد.
C2 يستخدم التفاعلات المميزة و مهارات التحليل و القياس المكتسبة في تشخيص المركبات الكيميائية و تحديدها.	c2- يستخدم الاطياف والتفاعلات المميزة للتعرف على المركبات.
D2 يتواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل و يتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل	d2- يتواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل و يتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهمامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

D4 يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة	-d4 يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة.
--	--

مواصلة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
• أسئلة شفوية	• محاضرات • نقاش وحوار	يوضح ماهو النفط البتروكيماويات وخواصها. ويشرح أساس كيمياء البوليمرات.	-a1
• اختبار قصير "كوز" • أسئلة شفوية	• محاضرات • نقاش وحوار	يصنف البتروكيماويات والبوليمرات بطريقة علمية صحيحة.	-a4
• اختبار قصير • أسئلة شفوية	• محاضرات • شرح توضيحي	يذكر طرق الفصل والتقطير والتنقية لبعض المركبات العضوية.	a5

ثانياً: مواصلة 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	
• أسئلة شفوية • اختبار قصير "كوز"	• محاضرات • نقاش وحوار • عصف ذهني	يربط بين خواص البتروكيماويات والبوليمرات بالمواد الأولية لها	-b4
• واجبات	• محاضرات • شرح توضيحي	يعلل خاصية الشكل الفراغي لبعض المركبات ومدى تأثيرها على خواص المواد.	-b5

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

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهمامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

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 * اختبار قصير "كوز"	• شرح توضيحي	-c2 يستخدم الاطيفاف والتفاعلات المميزة للتعرف على المركبات.	
رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
• أسئلة شفوية	• محاضرات • وتعليم ذاتي	-d1 يتواصل مع زملائه و رؤسائه في العمل ويتعامل معهم بطريقة مبنية على الاحترام المتبادل	
• أسئلة شفوية	• محاضرات • تعليم ذاتي	-d2 يستخدم تكنولوجيا المعلومات و برامج الحاسوب ذات العلاقة بمجاله في البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة	

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
a1 and d2	3	1	■ مقدمة ■ التركيب الكيميائي ■ استهلاك ■ تقييم	النفط الخام	1
a1,a4a5,b4,d2	3	1	■ مقدمة ■ التقطير ■ أنواع التكسير ■ التهذيب ■ بتروكيميائيات الناфта	تكرير النفط	2
عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي		وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح		رئيس القسم د. محمد الهمامي	
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد		منسق البرنامج:	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

			<ul style="list-style-type: none">المعالجة الكيميائيةالتكرير الهيدروجيني				
a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">مقدمة عن الغاز الطبيعي- سيانيد الهيدروجين- الميثان ومشتقاته- ثاني كبريتيد الكربون- اسود الكربون- الاسيتيلين	بتروكيماويات من الغاز الطبيعي	3		
a1,a4,b4,d2	6	2	<ul style="list-style-type: none">مقدمة عن غاز الاصطناع- الامونيا- اليوريا- حامض النيتريك- الميثانول- فورمالدهيد- حامض الخليك والفورميك- الاسترات- الفوسفجين	بتروكيماويات غاز الاصطناع	4		
a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">إنتاج الايثلين بالتكسير الحراري• مشتقات الايثلين	الايثيلين	5		
a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">البروبلين• مشتقات البروبلين	البروبلين	6		
a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">عمات الفصل• مشتقات البيوتاداي	البيوتادين	7		
عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي		وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح		رئيس القسم د. محمد الهمامي		منسق البرنامج:	
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس				يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد			



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">عمليات الفصلكيمياويات البنزين	العطريات	8
a1,a4,b4,d2	3	1	<ul style="list-style-type: none">نبذة تاريخيةتعريف أساسيةبنية البوليمر	مقدمة في علم البوليمر	9
a1,a4,b4,d2	6	2	<ul style="list-style-type: none">التصنيف المعتمد على- مصادر البوليمر- الطبيعة الكيميائية- تكنولوجيا البوليمر- الشكل البنائي- تجانس البوليمر- نوع التفاعل الكيميائي- ميكانيكية التفاعل	أنواع البوليمر اساس تصنيفها	10
a1,a4,b4,c2and d2	6	2	<ul style="list-style-type: none">بلمرة التكاثفبلمرة الاضافةالبلمرة المشتركةالبلمرة التناسقية	طرق تحضير البوليمر وميكانيكية التفاعل	11
	42	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهجامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	المساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
			▪	1
			▪	2
			▪	3
			•	4
			▪	5
			• ▪	6
===			اجمالي الأسابيع والمساعات 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 التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab المشروعات والمهام والتكليف projects التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning تبادل الخبرات بين الزملاء 	

vi. الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
a1,a4,b4,c2 and d2	الثالث	5	جماعي	• التكليف	1
a1,a4,b4,c2 and d2	من الرابع للعاشر	5	فردى جماعي	• واجبات	2

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهمامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

3	• اختبار قصير "كوز"	فردى	10	الثامن الرابع عشر	a1,a4,b4,c2 and d2
Total Score إجمالي الدرجة					
20					

vii. تقييم التعلم : Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	الثالث	10	%6.6666	a1,a4,b4
2	كوز(1) Quiz (1)	من الرابع	5	%3.3333	a1,a4,b4 and d2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	الثامن	40	%26.6666	a1,a4,b4,c2and d2
4	كوز(2) Quiz (2)	من السادس	5	%3.3333	a1,a4,b4,c2and d2
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	-	-	-	-
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	السادس عشر	90	%60	a1,a4,b4,c2and d2
Total الإجمالي			150	%100	===

مصادر التعلم : Learning Resources	
8. المراجع الرئيسية :Required Textbook(s) (لا تزيد عن مرجعين) •الدكتور علي جمعان الشكيل, 2005, البتروكيماويات, شركة بيكاسا انتركونتيننتال, ماستريخت, هولندا. • H. HEINEMANN and J. G. SPEIGHT, 2011, Fundamentals of Petroleum and Petrochemical Engineering, Taylor and Francis Group, U.S. • C.E.Carraher, Jr. 2003, Polymer Chemistry 6 th , Library of Congress Cataloging-in- JPublication Data, U.S	
1. المراجع المساندة :Essential References	
* F.W. Billmeyer, JR. 1984, Text Book of Polymer Science 3th, by John Wiley & Sons, Inc, New york U.S. • *برسكوريكوف وأ. درابكين, 1987, كيمياء البترول والغاز الطبيعي, ترجمة الدكتور عيسى مسوح, دار مير للطباعة, موسكو.	
منسق البرنامج:	رئيس القسم د. محمد الهجامي
عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

+
2. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
▪ https://uqu.edu.sa/oahazazi/App/FILES/16326
▪ https://www.researchgate.net/publication/295858369
▪ https://www.researchgate.net/publication/323906938 Fundamentals of Petroleum and Petrochemical Engineering.
▪ https://www.researchgate.net/publication/312987882

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - 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.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - 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.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - 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 التكاليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ

منسق البرنامج:	رئيس القسم د. محمد الهجامي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

خطة مقرر: كيمياء عضوية 7 نظري

i. معلومات عن أستاذ المقرر						
Information about Faculty Member Responsible for the Course		Office Hours			Name	
2		(أسبوعياً)				
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						البريد الإلكتروني E-mail

ii. معلومات عامة عن المقرر			
General information about the course			
كيمياء عضوية (7): كيمياء البتروكيماويات والبوليمر		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		3
	سمانر/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	
3	-	-	3
الرابع		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
لا توجد None		المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	
لا توجد None		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	
بكالوريوس كيمياء		البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي وانجليزي		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
جامعة صنعاء - كلية التربية		مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	

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

iii. وصف المقرر			
Course Description			
وصف المقرر يحتوي هذا المقرر على جزئين الاول هو كيمياء البتروكيماويات ويتضمن إنتاج النفط وأنواع عمليات التنقية له, صناعات البتروكيماويات الناتجة من تكرير النفط وتطبيقاتها في كثير من الصناعات. أما الجزء الثاني فيحتوي على الجزينات العملاقة والتي تسمى بالبوليميرات, خواصها, تحضيراتها والتطبيقات الصناعية لها. أهمية المقرر			
منسق البرنامج:	رئيس القسم د. محمد الهمامي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

يتم تزويد الطالب بإعطاء مقدمة عن النفط و بعض التعريفات الخاصة لتكريره وتقطيره. وإكساب الطالب معرفة عن صناعة البتروكيماويات التي تقوم على اساس الغاز الطبيعي, وغاز الاصطناع, الايثيلين, البروبيلين, البيوتينات والبيوتادين, والعطريات. وأيضا إعطاء الطالب المفاهيم والاساسيات لكيمياء البوليمرات التي تتضمن أنواع البلمرات المختلفة وطرق تحضيرها وأنواع الميكانيكية. ويمد الطالب طرق استخداماتها المختلفة والعوامل المؤثرة.

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs): Course Intended Learning Outcomes

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
- يوضح ماهو النفط البتروكيماويات وخواصها. ويشرح أساس كيمياء البوليمرات.
 - يصنف البتروكيماويات والبوليمرات بطريقة علمية صحيحة.
 - يذكر طرق الفصل والتقطير والتنقية لبعض المركبات العضوية.
 - يربط بين خواص البتروكيماويات والبوليمرات بالمواد الأولية لها.
 - يعلل خاصية الشكل الفراغي لبعض المركبات.
 - يستخدم الاطياف والتفاعلات المميزة للتعرف على المركبات.
 - يتواصل 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 والعلم الحديثة.

v. 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	النفط الخام	مقدمة التركيب الكيميائي أستهلاك تقييم	1	3
2	تكرير النفط	مقدمة التقطير أنواع التكسير التهديب بتروكيماويات الناфта المعالجة الكيميائية التكرير الهيدروجيني	2	6

منسق البرنامج:

رئيس القسم
د. محمد الهجامي

وحدة الجودة
د. بشير أحمد مفرح

عميد الكلية
أ.د. سعد إبراهيم العلوي

يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
أ.د. هدى علي العماد

يعتمد رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

6	2	<ul style="list-style-type: none">• مقدمة عن الغاز الطبيعي- سيانيد الهيدروجين- الميثان ومشتقاته- ثاني كبريتيد الكربون- اسود الكربون- الاسيتيلين	بتروكيمياويات من الغاز الطبيعي	3
6	2	<ul style="list-style-type: none">• مقدمة عن غاز الاصطناع- الامونيا- اليوريا- حامض النيتريك- الميثانول- فورمالدهيد- حامض الخليك والفورميك- الاسترات- الفوسفجين	بتروكيمياويات غاز الاصطناع	4
3	1	<ul style="list-style-type: none">• إنتاج الايثلين بالتكسير الحراري• مشتقات الايثلين	الايثيلين	5
3	1	<ul style="list-style-type: none">• البروبلين• مشتقات البروبلين• عمليات الفصل• مشتقات البيوتادايين	البروبلين و البيوتادايين	6
	1		اختبار نصف الفصل (نظري)	8
3	1	<ul style="list-style-type: none">• نبذة تاريخية• تعاريف أساسية	مقدمة في علم البوليمر	9

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهجامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

			• بنية البوليمر		
6	2		• التصنيف المعتمد على - مصادر البوليمر - الطبيعة الكيميائية - تكنولوجيا البوليمر - الشكل البنائي - تجانس البوليمر - نوع التفاعل الكيميائي - ميكانيكية التفاعل	أنواع البوليمر اساس تصنيفها	10
6	2		• بلمرة التكاثف • بلمرة الاضافة • البلمرة المشتركة • البلمرة التناسقية	طرق تحضير البوليمر وميكانيكية التفاعل	11
	1			اختبار نهاية الفصل (نظري)	16
42	16		عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهجامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHemistry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)		
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam		
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 والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
---------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------

منسق البرنامج:	رئيس القسم د. محمد الهجامي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس			



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

الرقم	التكاليف	الدرجة	النوع	الوقت
1	• التكاليف	5	جماعي	الثالث
2	• واجبات	5	فردى جماعي	من الرابع للعاشر
3	• اختبار قصير "كوز"	10	فردى	الثامن الرابع عشر
إجمالي الدرجة Total Score 0		20		

vii. تقويم التعلم Learning Assessment :

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	الثالث	10	6.6666%
2	كوز (1) Quiz (1)	من الرابع	5	3.3333%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	الثامن	40	26.6666%
4	كوز (2) Quiz (2)	من السادس	5	3.3333%
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	-	-	-
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	السادس عشر	90	60%
المجموع Total			150	100 %

viii. مصادر التعلم Learning Resources :

3. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

الدكتور علي جمعان الشكيل, 2005, البتروكيماويات, شركة بيكاسا انتركونتيننتال, ماستريخت, هولندا.

• H. HEINEMANN and J. G. SPEIGHT, 2011, Fundamentals of Petroleum and Petrochemical Engineering, Taylor and Francis Group, U.S.

• C.E. Carraher, Jr. 2003, Polymer Chemistry 6th, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, U.S.

1. المراجع المساندة Essential References :

• F.W. Billmeyer, JR. 1984, Text Book of Polymer Science 3th, by John Wiley & Sons, Inc, New York U.S.

• برسكوريكوف وأ. درابكين, 1987, كيمياء البترول والغاز الطبيعي, ترجمة الدكتور عيسى مسوح, دار مير للطباعة, موسكو.

منسق البرنامج:	رئيس القسم د. محمد الهجمي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي
يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

2. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.

- <https://uqu.edu.sa/oahazazi/App/FILES/16326>
- <https://www.researchgate.net/publication/295858369>
- <https://www.researchgate.net/publication/323906938> Fundamentals of Petroleum and Petrochemical Engineering.
- <https://www.researchgate.net/publication/312987882>

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - 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.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - 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.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - 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.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ

عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي	وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح	رئيس القسم د. محمد الهجامي	منسق البرنامج:
يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس		يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد	