



مواصفات مقرر: كيمياء تحليلية 3 نظري

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

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

ii. وصف المقرر :Course Description
يهدف هذا المقرر الى اكساب الطالب المبادئ الاساسية للانتقالات الالكترونية ومصادر الطيف المختلفة والتعرف الى قانون بير والاجهزة المختلفة لقياس طيف الامتصاص الجزيئي والانبعثات الذري اللهيبي. كما أن لهذا المقرر أهمية في دراسة بعض المقررات اللاحقة مثل تحليلية (4) نظري.

iii. مخرجات تعلم المقرر :Course Intended Learning Outcomes (CILOs)
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن: a1 - يعرف على أساسيات الطيف؛ كيفية الانتقالات الالكترونية ؛ الخصائص العامة للشعاع الكهرومغناطيسي؛ قانون بير؛ نظريات التقييس ؛ و أنواع الحيود عن قانون بير.



a2	يفهم الأسس النظرية التي تعمل بها أجهزة الطيف المستخدمة في الامتصاص والانبعثات الجزيئي؛ أساسيات الانبعثات والامتصاص الذري اللهيبي والأجهزة المستخدمة في القياس.
b1	يحدد ماهية الطيف وأنواعه وأنواع الانتقالات الالكترونية وشروط كل انتقال ؛ اسباب الحيود عن قانون بير.
b2	يفسر علاقة الامتصاص بالتركيز في التحليل الكمي للمركبات باستخدام جهاز الأشعة المرئية وفوق البنفسجية و المقارنة بين عمليتي الامتصاص والانبعثات والعوامل المؤثرة فيهما.
b3	يقترح حل المسائل المتعلقة بالمقرر والفكر المختلفة لهذه المسائل مطبقا القوانين التي تمت دراستها في هذا المقرر.

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)
يشرح الاطياف طرق تحليل واثبات التركيب الكيميائي وطرق التحضير للمركبات الكيميائية وقواعد تسميتها وسلوكها في تفاعلاتها والتغيرات المصاحبة لتفاعلاتها وميكانيكية وحركية التفاعل للمركبات العضوية وغير العضوية ويفرق بين المركبات الكيميائية المختلفة.	يعرف أساسيات الطيف؛ كيفية الانتقالات الالكترونية ؛ الخصائص العامة للشعاع الكهرومغناطيسي؛ قانون بير؛ نظريات التقييس ؛ و أنواع الحيود عن قانون بير.
يوضح ماهية علم الكيمياء والمبادئ و النظريات و القوانين الأساسية و التخصصية وفروعه الرئيسية وعلاقته بباقي العلوم الأساسية و اسهاماته في تفسير كثير من الظواهر الطبيعية و ما في الكون من مواد و طاقات.	يفهم الأسس النظرية التي تعمل بها أجهزة الطيف المستخدمة في الامتصاص والانبعثات الجزيئي؛ أساسيات الانبعثات والامتصاص الذري اللهيبي والأجهزة المستخدمة في القياس.
يحدد ماهية المادة و حالاتها وخواصها وطرق تصنيفها وتحليلها كما و نوعا وسلوكها و مصدر نشاطها والعلاقة المتبادلة بين المادة والطيف الكهرومغناطيسي وتوظيف ذلك لتفسير سلوك المادة وتركيبها الكيميائي.	يحدد ماهية الطيف وأنواعه وأنواع الانتقالات الالكترونية وشروط كل انتقال ؛ اسباب الحيود عن قانون بير.
يفسر سرعة و نواتج التفاعلات الكيميائية ونتائج تحليلها الكيميائية	يفسر علاقة الامتصاص بالتركيز في التحليل الكمي للمركبات باستخدام جهاز الأشعة المرئية وفوق البنفسجية



و يقارن بين عمليتي الامتصاص والانبعاث والعوامل المؤثرة فيهما	كميا و وصفا بطريقة علمية تمتاز بالدقة.
b3	يحلل بدقة كميات و نوعيات نواتج تفاعل كيميائي بناء على الحسابات الكيميائية و يوظفها لوصف التفاعل و التغيرات المصاحبة له.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة التفاعلية العصف الذهني 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان قصير تكاليف (تقارير مصغرة عن المواضيع المعطاة)
a2	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة التفاعلية المناقشة والحوار عرض تقديمي 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان قصير واجبات (رسومات الاجهزة)

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجيات التدريس والتقويم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1	<ul style="list-style-type: none"> الحوار والمناقشة العصف الذهني 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان قصير تكاليف (أسئلة وأجوبة وتفسير لأسباب الحيود)
b2	<ul style="list-style-type: none"> محاضرة تفاعلية الحوار والمناقشة 	<ul style="list-style-type: none"> امتحان قصير امتحان فصلي



<ul style="list-style-type: none"> • امتحان قصير • امتحان فصلي 	<ul style="list-style-type: none"> • واجبات (مسائل وافكار مختلفة) • مناقشة حل المسائل في القاعة ومشاركة الحل مع جميع الطلاب. 	<p>b3</p> <p>يحل المسائل المتعلقة بالمقرر والفكر المختلفة لهذه المسائل مطبقا القوانين التي تمت دراستها في هذا المقرر.</p>
--	--	--

ثالثا: 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
•	•	-c1
•	•	-c2
•	•	-c3

رابعا: 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
•	•	
•	•	

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولا: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مقدمة الى الطيف	<ul style="list-style-type: none"> ■ الاشعاع الكهرومغناطيسي ومصادره ■ وتفاعل المادة معه. ■ انواع الطيف (ذري - جزيئي) 	2	4	a1, a3



			المكونات الأساسية لأجهزة الطيف		
a2, b2, b3	4	2	<ul style="list-style-type: none"> قانون بير – لامبرت وعلاقة الامتصاصية بالتركيز انواع الحيود عن قانون بير واسبابها طرق التقييس (المنحنى القياسي – الاضافات القياسية) 	عملية الامتصاص الجزئي في منطقة الأشعة المرئية وفوق البنفسجية	2
a3, b3	4	2	<ul style="list-style-type: none"> انواع الاجهزة المستخدمة لقياس الطيف المكونات التفصيلية لأجهزة الطيف واستخداماتها 	اجهزة الطيف المرئي وفوق البنفسجية	3
a1, b1	2	1	<ul style="list-style-type: none"> الانتقالات الالكترونية للمدارات الجزئية ؛ حاملات الالوان تأثير المذيبات المستخدمة في التحليل الطيفي 	علاقة قيم الامتصاص بالتركيب الجزئي	4
a2, b3	4	2	<ul style="list-style-type: none"> التحليل الكمي والطرق المستخدمة للتحليل. دراسة اطياف المعقدات ونسب ارتباط الفلز- ليقتد 	تطبيقات على طرق الامتصاص الجزئي	5
a1, b1	2	1	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة في طيف التالىق (الفلورة) ومميزاته وتطبيقاته مقدمة في طيف الوميض (الفسفرة) ومميزاته وتطبيقاته 	الانبعاث الجزئي	6
a2, b4	4	2	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة عن الانبعاث الذري اللهيبي وخطوات التدرج للمحاليل اطياف العناصر واللهب (الوانها؛ طاقتها) 	الانبعاث الذري اللهيبي	7
a4, b4	4	2	<ul style="list-style-type: none"> انواع ومكونات جهاز الانبعاث الذري اللهيبي جهاز تآين البلازما المضاعف (ICP) تطبيقات على الانبعاث الذري اللهيبي 	اجهزة الانبعاث الذري اللهيبي وتطبيقاتها	8
===	28	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية	Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order

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



				1
				2
				3
====			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 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 الإنشطة 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
b1, c1	6	5	فردى	واجبات منزلية	1
b1, b2, c1	10	5	جماعى	ورقة فصلية	2
====	==	10		Total Score إجمالي الدرجة	

.vii تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.



a1, b1, c1	10%	10	10	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
a1, b1, c1	5%	5	3,6	كوز (1) Quiz	2
a1, b1, c1	20%	20	8	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	3
a2, b2, c1	5%	5	10,14	كوز (2) Quiz	4
				اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	5
a1, a2, b1, b2, c1	60%	60	16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	6
===	%100	100		Total الإجمالي	

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)	
<ul style="list-style-type: none"> Harvey, D. (2000). <i>Modern Analytical Chemistry</i>, McGraw-Hill Companies, United States of America. D.A.Skoog, F. J. Holler and S.R.Crouch (2007), <i>Analytical Chemistry: An Introduction</i>, 8th edn, Cengage Learning, California. 	
2. المراجع المساندة Essential References:	
<ul style="list-style-type: none"> Helmut Günzler and Alex William (2002). <i>Handbook of analytical techniques</i>, Wiley-VCH, Weinheim, Germany. 	
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.	

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 إقرار 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

العام الجامعي: 2019-2020

خطة مقرر كيمياء تحليلية (3) (نظري)

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name		د. فاتن حميد عبدالله ثامر			الاسم	
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.		صنعاء - 770362914			المكان ورقم الهاتف	
البريد الإلكتروني E-mail		Faten.thamer77@gmail.com			البريد الإلكتروني	
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours		اربع ساعات			الساعات المكتبية	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
1.	اسم المقرر Course Title	كيمياء تحليلية (3) (نظري)	
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة	
		محاضرات Lecture	عملية Practical
		2	2
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثالث - الفصل الاول	
5.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)	تحليل حجمي - كيمياء عامة	



	Pre-requisites	
لا توجد None	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite	6.
كيمياء	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	7.
عربي - انجليزي	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	8.
قاعات قسم الكيمياء - 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 الى اكساب الطالب المبادئ الاساسية للانتقالات الالكترونية ومصادر الطيف المختلفة والتعرف الى قانون بير والاجهزة المختلفة لقياس طيف الامتصاص الجزيئي والانبعاث الذري اللهبى. كما أن لهذا المقرر أهمية في دراسة بعض المقررات اللاحقة مثل تحليلية (4) نظري.</p>	

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes	
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1 - يعرف على أساسيات الطيف؛ كيفية الانتقالات الالكترونية؛ الخصائص العامة للشعاع الكهرومغناطيسي؛ قانون بير؛ نظريات التقييس؛ وأنواع الحيود عن قانون بير.</p> <p>a2 - يشرح لأسس النظرية التي تعمل بها أجهزة الطيف المستخدمة في الامتصاص والانبعاث الجزيئي؛ أساسيات الانبعاث والامتصاص الذري اللهبى والأجهزة المستخدمة في القياس.</p> <p>b1 - يحدد ماهية الطيف وأنواعه وأنواع الانتقالات الالكترونية وشروط كل انتقال؛ اسباب الحيود عن قانون بير.</p> <p>b2 - يفسر علاقة الامتصاص بالتركيز في التحليل الكمي للمركبات باستخدام جهاز الأشعة المرئية وفوق البنفسجية و المقارنة بين عمليتي الامتصاص والانبعاث والعوامل المؤثرة فيهما</p> <p>b3 - يحل المسائل المتعلقة بالمقرر والفكر المختلفة لهذه المسائل مطبقا القوانين التي تمت دراستها في هذا المقرر.</p>	

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			1,2	4

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

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

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي



		<ul style="list-style-type: none"> الإشعاع الكهرومغناطيسي ومصادره وتفاعل المادة معه. أنواع الطيف (ذري - جزيئي) المكونات الأساسية لأجهزة الطيف 	مقدمة الى الطيف	2
4	3,4	<ul style="list-style-type: none"> قانون بير - لامبرت وعلاقة الامتصاصية بالتركيز أنواع الحيود عن قانون بير واسبابها طرق التقييس (المنحنى القياسي - الإضافات القياسية) 	الامتصاص الجزيئي في منطقة الأشعة المرئية وفوق البنفسجية	3 4
4	5,6	<ul style="list-style-type: none"> أنواع الاجهزة المستخدمة لقياس الطيف المكونات التفصيلية لأجهزة الطيف واستخداماتها 	اجهزة الطيف المرئي وفوق البنفسجية	5 6
2	7	<ul style="list-style-type: none"> الانتقالات الالكترونية للمدارات الجزيئية ؛ حاملات الالوان تأثير المذيبات المستخدمة في التحليل الطيفي 	علاقة قيم الامتصاص بالتركيب الجزيئي	7
	8	اختبار نصف الفصل (نظري)		8
4	9,10	<ul style="list-style-type: none"> التحليل الكمي والطرق المستخدمة للتحليل. دراسة اطياف المعقدات ونسب ارتباط الفلز- ليقند 	تطبيقات على طرق الامتصاص الجزيئي	9 10
2	11	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة في طيف التآلق (الفلورة) ومميزاته وتطبيقاته مقدمة في طيف الوميض (الفسفرة) ومميزاته وتطبيقاته 	الانبعاث الجزيئي	11
4	12,13	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة عن الانبعاث الذري اللهبى و خطوات التذرر للمحاليل اطياف العناصر واللهب (الوانها؛ طاقتها) 	الانبعاث الذري اللهبى	12 13
4	14,15	<ul style="list-style-type: none"> أنواع ومكونات جهاز الانبعاث الذري اللهبى جهاز تايين البلازما المضاعف (ICP) تطبيقات على الانبعاث الذري اللهبى 	اجهزة الانبعاث الذري اللهبى وتطبيقاتها	14 15
	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		16
28h	16w	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

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
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/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	واجبات منزلية	فردى	5	6
2	ورقة فصلية	جماعى	5	10
إجمالي الدرجة Total Score 0			10	

.vii تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	مؤعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Assignments	10	10	10%
2	اختبار قصير (1) Quiz	3,6	5	5%



20%	20	8	3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري)
5%	5	10,14	4	اختبار قصير (2) Quiz
			5	اختبار عملي نهائي
60%	60	16	6	اختبار تحريري نهائي
100 %	100			Total المجموع

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)
<ul style="list-style-type: none"> Harvey, D. (2000). <i>Modern Analytical Chemistry</i>, McGraw-Hill Companies, United States of America. D.A.Skoog, F. J. Holler and S.R.Crouch (2007), <i>Analytical Chemistry: An Introduction</i>, 8th edn, Cengage Learning, California.
5. المراجع المساندة Essential References:
<ul style="list-style-type: none"> Helmut Günzler and Alex William (2002). <i>Handbook of analytical techniques</i>, Wiley-VCH, Weinheim, Germany.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
<ul style="list-style-type: none"> http://www. http://www. http://www. http://www.

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: <ul style="list-style-type: none"> 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 إقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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.



التعيينات والمشاريع :Assignments & Projects	4
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
الغش :Cheating	5
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
الانتحال :Plagiarism	6
<ul style="list-style-type: none"> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك 	
سياسات أخرى :Other policies	7
<ul style="list-style-type: none"> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ 	