



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

قسم الكيمياء

توصيف برنامج دكتوراة الكيمياء اللاعضوية

لمرحلة الدراسات العليا

2017/2016

منسق البرنامج د. احمد بكرى

رئيس مجلس القسم العلمى أ.د. وفاء غنيم شوشة



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

ملف توصيف البرنامج

(برنامج دكتوراة الكيمياء اللاعضوية)



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٣)

جامعة: حلوان.
كلية: العلوم.
قسم: الكيمياء.

توصيف برنامج دراسي
(عام 2016/2017)

أ- معلومات أساسية:

١. إسم البرنامج: Ph.D. in Non-Organic Chemistry

٢. طبيعة البرنامج: (أحادى)

القسم المسئول عن البرنامج: الكيمياء

تاريخ إقرار البرنامج: 11/6/2009 قرار وزارى رقم ١٢٣٤

تاريخ تعديل البرنامج: ٢٠١٠/٤/١٩ قرار وزارى رقم ٧٢٠

تاريخ توصيف البرنامج: مجلس القسم رقم ٤ بتاريخ ٢٠١٧/١٢/١٣

و مجلس الكلية رقم ٤٤٠ بتاريخ ٢٠١٧/١٢/١٨

ب- معلومات متخصصة:

١. الأهداف العامة للبرنامج :

1- General aims of the program:

1. Provide the graduate with the advanced non-organic chemistry knowledge.
2. Enable the graduate to update and develop their expertise through acquiring knowledge and professional skills in non-organic chemistry.
3. Use modern technological and self-learning in the field of non-organic chemistry.
4. Provide the graduate with the skills, ethics, and methodologies to serve the needs of the environment and society.
5. Acquire the graduate the skills of effective communication, integrity and credibility commitment.
6. Provide further training and practice in the field of industry.

٢. مواصفات الخريج:

2- The Attributes of a typical graduate:

A successful graduate of this program should be able to:

1. Master the basics of scientific research and methodologies.



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

2. Continue the work on the addendum to the knowledge in the field of non-organic chemistry.
3. Apply analytical method and a critic of knowledge chemistry field of non-organic chemistry and related areas.
4. Show deep awareness of the ongoing problems and theories in the field of non-organic chemistry.
5. Identify problems and find professional innovative solutions to solve them.
6. Master a wide range of professional skills in the field of non-organic chemistry.
7. Use of appropriate technology to serve the professional practice.
8. Communicate effectively and lead the team to work in different professional contexts.
9. Make decision in light of available information.
10. Employee of available resources efficiently, develop and work to find new resources.
11. Perceive his role in the developing society and preserve the environment.
12. Make continuous self-development and transfer of knowledge and expertise to others.

٣. المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج:

3. Intended Learning Outcomes (ILOs):

١/3 المعرفة والفهم:

a- Knowledge and Understanding:

By the end of the study of the Ph.D. program a graduate must be able to:

- A1. Recognize theories and fundamentals and modern knowledge in field of non-organic chemistry and related areas of learning.
- A2. Identify the basics and methodologies and the ethics of scientific research and its different means.
- A3. Explain the principles and fundamentals of quality in professional practice in the field of non-organic chemistry.
- A4. Recognize the effects of professional practice on the environment and methods of development and maintenance of environment.



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

٢/3 القدرات الذهنية:

b- Intellectual skills:

By the end of the study of the Ph.D. program graduate must be able to:

- B1. Analyze the information in the non-organic chemistry.
- B2. Examine problem-solving based on the available data.
- B3. Design research studies to add to the knowledge.
- B4. Write a plan to improve performance in the field of non-organic chemistry.
- B5. Make career decisions in the different professional contexts.
- B6. Discuss based on evidence and proof.

٣/3 - مهارات مهنية وعلمية:

c-Professional and Practical Skills:

The end of the study of the Ph.D. program graduate must be able to:

- C1. Apply the basic professional skills and modern in the non-organic chemistry.
- C2. Write and evaluate the professional reports.
- C3. Illustrate the methods and tools existing in the area of non-organic chemistry.

4/3- مهارات عامة:

d-General and Transferable Skills:

The end of the study of the Ph.D. program graduate must be able to:

- D1. Create effective communication of all kinds.
- D2. Acquire basis for teaching others and evaluating their performance.
- D3. Develop of self- assessment and continuous learning.
- D4. Compare of different sources of information and knowledge.
- D5. Work in a team and the leadership of teams.
- D6. Manage scientific meetings and the ability to manage time.



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

٤. المعايير الأكاديمية للبرنامج:

تم تبني المعايير العامة الاسترشادية التي اقترتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في يناير ٢٠٠٩.

1 - Knowledge and Understanding:

By the end of studying the Ph.D. program graduates must be able to grasp:

1. Theories and fundamentals and specialized knowledge in the field of learning as well as the sciences related to the professional practice.
2. The ethical and legal principles of professional practice in the field of non-organic chemistry.
3. The principles and basics of quality of professional practice in the field of non-organic chemistry.
4. The impact of professional practice on the environment and to work on preserving the environment and its maintenance.

2- intellectual skills:

By the end of the studying program graduates must be able to:

1. Identify and analyze problems in the area of non-organic chemistry and rank them according to their priorities.
2. Solve problems in the area of specialized career.
5. Critical reading of researches and related subjects.
6. Risk assessment of professional practice.
7. Make career decisions in the light of available information.

3-Professional skills:

By the end of studying program graduates must be able to:

1. Apply the professional skills in the area of non-organic chemistry.
2. Write professional reports.

4-general skills and transferable:

By the end of studying program graduates must be able to:

3. Have effective communication of all kinds.
4. Use information technology to serve the development of professional practice.
5. Self-assessment and identify personal learning needs.



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

6. Use different sources for information and knowledge.
7. Work in teams and manage time.

٥- العلامات المرجعية: لا تنطبق

5- Benchmarks:

6- هيكل ومكونات البرنامج:

6. Curriculum structure and contents:

6.a- Programme duration:

Full-time: Minimum: 4 essential semesters

Maximum: 12 essential semesters

6.b- Programme structure:

Total: 60 credit hours (18 credit hours compulsory, 6 credit hours elective, 36 credit hours thesis)

أ- مدة البرنامج: حد ادنى ٢ فصل دراسي طبقا للائحة الدراسات العليا.

ب- هيكل البرنامج:

□ عدد الساعات/ عدد الوحدات: 24 نظري 36 عملي 60 إجمالي

18 إلزامي 0 إنتقالي 6 اختياري

نسبتها	عدد المقررات	
75%	٦	□ مقررات أساسية:
25%	٢	□ مقررات اختيارية:



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

□ التدريب الميداني: لا يوجد

ج- مستويات البرنامج (في نظام الساعات المعتمدة):

المستوى الأول: يلزم إجتياز 24 وحدة موزعة كالتالي:

إلزامي 18 إختيار 6

المستوى الثاني : الرسالة البحثية 36 وحدة

د.مقررات البرنامج:

أ- إلزامي:

كود أو رقم المقرر	إسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			الفرقة والمستوى	الفصل الدراسي
			نظري	تمارين	عملي		
701 C	أساسي	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
702 C	مرتبط	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
703 C	تخصص	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
707 C	أساسي	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني
708 C	مرتبط	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني
709 C	تخصص	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

ب- إختياري:

كود أو رقم المقرر	إسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية			الفرقة والمستوى	الفصل الدراسي
			نظري	تمارين	عملي		
704 E	أساسي	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
705 E	مرتبط	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
706 E	تخصص	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الاول
710 E	أساسي	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني
711 E	مرتبط	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني
712 E	تخصص	٣	٣			تأهيلي دكتوراه	الثاني

٧. محتويات المقررات: لا توجد بلانحة الدراسات العليا محتويات محددة لمقررات مرحلة تأهيلي دكتوراه (ينظر توصيف المقررات)

٨. متطلبات الإلتحاق بالبرنامج:

To be admitted to the non-organic chemistry program, the candidate must hold a master Degree in Science from any Egyptian Universities or any Equivalent and Recognized degree from the Supreme Council of Universities.

٧- القواعد المنظمة لإستكمال بالبرنامج:

For the award of Ph.D., The students should:

1. Achieve a total minimum of 60 credit hours with minimum GPA of 2.33, including the completion of PhD thesis.
2. Pass the level of language and computer course successfully in accordance with the rules prescribed by University Council.
3. Have at least two papers extracted from the thesis and accepted for publication in one of the reference periodicals.



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

Grading System:

The final overall marks determine the degree classification as follows:

Grade	Percentage	Points
A	95 – 100 %	4.00
A ⁻	90 - > 95 %	3.67
B ⁺	85 - > 90 %	3.33
B	80 - > 85 %	3.00
B ⁻	75 -> 80 %	2.67
C ⁺	70 – > 75 %	2.33
C	65 - > 70 %	2.00
C ⁻	60 - > 65 %	1.67
D ⁺	55 - > 60 %	1.33
D	50 - > 55 %	1.00
F	> 50 %	0.00

٩. طرق وقواعد تقييم الملتحقين بالبرنامج:

ماتقيسة من الخرجات التعليمية المستهدفة	الطريقة
مدى استيعاب الدارس وتقدمه في التعلم	١- امتحان بيني
مقدار التحصيل والفهم والتقدم وقدرته على التحليل والاستنتاج ومواكبة التقدم في المجال	٢- أعمال فصلية
قدرة الدارس على الفهم والتحليل والاستنتاج وحل المشكلات	٣- امتحان تحريري



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

١٠. طرق تقييم البرنامج:

القائم بالتقويم	الوسيلة	العينة
١- الخريجون	استبيان	٥٠%
٢- أصحاب الأعمال	مقابلات شخصية- استبيانات	عدد ٢ سنويا فأكثر
٣- مقيم خارجى أو ممتحن خارج	مراجعة البرنامج وكتابة تقارير	واحد مقيم كل ٤ سنوات
٤- المتخصصين الأكاديميين	مقابلات شخصية	عدد ٢ سنويا

التاريخ: / / ٢٠١

التوقيع:

منسق البرنامج:

د. احمد بكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

مصفوفات البرنامج



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١) (ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة: حلوان.
كلية : العلوم.
قسم : الكيمياء.

(أ) مصفوفة المعارف و المهارات المستهدفة في مقابل المعايير الأكاديمية القياسية

معارف والمفاهيم	القدرات الذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
-----------------	-----------------	--------------	-------------



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

Knowledge and Understanding		Theories and fundamentals and specialized knowledge in the field of learning as well as the sciences related to the professional practice.	x	A1 Recognize theories and fundamentals and modern knowledge in field of non-organic chemistry and related areas of learning the ethics of scientific research and its different means.	A3 Explain the principles and fundamentals of quality in professional practice in the field of non-organic chemistry.	A4 Discuss the effects of professional practice on the environment and methods of development and maintenance of environment.	B1 Analyze the information in the non-organic chemistry.	B2 Examine problem-solving based on the available data	B3 Design research studies to add to the knowledge	B4 Write a plan to improve performance in the field of non-organic chemistry	B5 Make career decisions in the different professional contexts.	B6 Discuss based on evidence and proof.	C1 Apply the basic professional skills and modern in the non-organic chemistry.	C2 Write and evaluate the professional reports.	C3 Illustrate the methods and tools existing in the area of non-organic chemistry.	D1 Create effective communication of all kinds.	D2 Acquire basis for teaching others and evaluating their performance.	D3 Develop of self- assessment and continuous learning.	D4 Compare of different sources of information and knowledge.	D5 Work in a team and the leadership of teams.	D6 Manage scientific meetings and the ability to manage time.
		The ethical and legal principles of professional practice in the field of non-	x																		



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

	organic chemistry																		
	The principles and basics of quality of professional practice in the field of non-organic chemistry			x															
	The impact of professional practice on the environment and to work on preserving the environment and its maintenance.				x														
Intellectual Skills	Identify and analyze problems in the area of specialization and rank them according to their priorities.																		
	Solve problems in the area of specialized career.																		
	Critical reading of researches and related subjects.																		
	Risk assessment of professional practice.																		
	Make career decisions in the light of available information.																		



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

Professional Skills	Applicate the professional skills in the area of non-organic chemistry.												X		X								
	Write professional reports.														X								
General and Transferable Skills	Have effective communication of all kinds														X								
	Use information technology to serve the development of professional practice.															X							
	self-assessment and identify personal learning needs.																X						
	Use different sources for information and knowledge.																	X					
Work in teams and manage time.																				X		X	

رئيس مجلس القسم العلمي:

د.د/ وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد البكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان ...
كلية : ... العلوم ...
قسم : ... الكيمياء ...

(ب) مصفوفة مخرجات التعلم في مقابل المقررات الدراسية

مهارات عامة	مهارات مهنية	القدرات الذهنية	المعارف والمفاهيم	كود
-------------	--------------	-----------------	-------------------	-----



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

المقر ر	المقرات الدراسية نرم اول وثاني	المقرات الدراسية																		
701 C	اساسي	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	D1	D2	D4	D5	D6	
702 C	مرتبط																			
703	تخصصي																			



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

	C																		
اختياري	704 E	x	x			x		x	x	x		x	x			x	x	x	
اساسي	707 C	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	
مرتبط	708 C	x	x			x		x	x	x		x	x			x	x	x	
تخصصي	706 C	x	x			x		x	x	x		x	x			x	x	x	
تخصصي	709 C	x	x			x		x	x	x		x	x			x	x	x	
اختياري	710 E	x	x			x		x	x	x		x	x			x	x	x	

رئيس مجلس القسم العلمي:

ا.د./ وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد البكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١ ا ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان
كلية : ... العلوم
قسم : ... الكيمياء

(ج) مصفوفة المعارف و المهارات المستهدفة في مقابل أهداف البرنامج

	المعارف والمفاهيم	القدرات الذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
--	-------------------	-----------------	--------------	-------------



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

الأهداف العامة للبرنامج General aims of the program	A1 Recognize theories and fundamentals and modern knowledge in field of non-organic chemistry and related areas of learning the ethics of scientific research and its different means.	A3 Explain the principles and fundamentals of quality in professional practice in the field of non-organic chemistry.	A4 Discuss the effects of professional practice on the environment and methods of development and maintenance of environment.	B1 Analyze the information in the non-organic chemistry.	B2 Examine problem-solving based on the available data	B3 Design research studies to add to the knowledge.	B4 Write a plan to improve performance in the field of non-organic chemistry	B5 Make career decisions in the different professional contexts. B6 Discuss based on evidence and proof.	C1 Apply the basic professional skills and modern in the non-organic chemistry.	C2 Write and evaluate the professional reports.	C3 Illustrate the methods and tools existing in the area of non-organic chemistry.	D1 Create effective communication of all kinds.	D2 Acquire basis for teaching others and evaluating their performance.	D3 Develop of self- assessment and continuous learning.	D4 Compare of different sources of information and knowledge. D5 Work in a team and the leadership of teams	D6 Manage scientific meetings and the ability to manage time.
1. Provide the postgraduate with the advanced non-organic chemistry knowledge.	X	X		X				X						X	X	
2. Enable the graduate to update and develop their expertise through acquiring knowledge and professional skills in non-organic	X	X			X	X		X		X			X			



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

chemistry																			
3. Use modern technological and self-learning in the field of non-organic chemistry.	x		x		x							x			x				
4. Provide the graduate with the skills, ethics, and methodologies to serve the needs of the environment and society.	x		x	x	x				x			x	x		x				
5. Acquire the graduate the skills of effective communication, integrity and credibility commitment.	x	x	x					x	x	x	x				x				
6. Provide further training and practice in the field of industry.	x	x	x				x				x			x	x				x
																			x

رئيس مجلس القسم العلمي:

ا.د. / وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد البكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان ...

كلية : ... العلوم ...

قسم : ... الكيمياء ...

(د) مصفوفة المعارف و المهارات المستهدفة في مقابل مواصفات الخريج

مواصفات الخريج	المعارف والمفاهيم	القدرات الذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
----------------	-------------------	-----------------	--------------	-------------



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

Graduate attributes	A successful graduate of this program should be able to:																		
	A1 Recognize theories and fundamentals and modern knowledge in field of non-organic chemistry and related areas of learning	A2 Identify the basics and methodologies and the ethics of scientific research and its different means.	A3 Explain the principles and fundamentals of quality in professional practice in the field of non-organic chemistry.	practice on the environment and methods of development and maintenance of environment.	B1 Analyze the information in the non-organic chemistry.	B2 Examine problem-solving based on the available data	B3 Design research studies to add to the knowledge.	B4 Write a plan to improve performance in the field of non-organic chemistry	B5 Make career decisions in the different professional contexts.	proof.	C1 Apply the basic professional skills and modern in the non-organic chemistry.	C2 Write and evaluate the professional reports.	C3 Illustrate the methods and tools existing in the area of non-organic chemistry.	D1 Create effective communication of all kinds.	D2 Acquire basis for teaching others and evaluating their performance.	D3 Develop of self- assessment and continuous learning.	D4 Compare of different sources of information and knowledge.	D5 Work in a team and the leadership of teams.	D6 Manage scientific meetings and the ability to manage time.
1. Master the basics of scientific research and methodologies.	x	x			x				x							x	x		
2. Continue the work on the addendum to the knowledge in the field of non-organic chemistry.	x	x				x	x			x		x			x				



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

3. Apply analytical method and a critic of knowledge chemistry field of non-organic chemistry and related areas.	x		x		x							x		x				
4. Show deep awareness of the ongoing problems and theories in the field of non-organic chemistry.	x		x	x	x				x			x	x	x				
5. Identify problems and find professional innovative solutions to solve them.	x	x	x					x	x	x	x			x				
6. Master a wide range of professional skills in the field of non-organic chemistry.	x	x	x								x			x	x			x x
7. Use of appropriate technology to serve the professional practice.		x							x	x		x	x	x	x			x
8. Communicate effectively and lead the team to work in different professional				x				x		x		x	x	x				x



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

contexts.																		
9. Make decision in light of available information.			X		X				X			X		X			X	X
10. Employee of available resources efficiently, develop and work to find new resources.		X			X				X		X	X		X				X
11. Perceive his role in the developing society and preserve the environment.	X							X	X		X	X		X		X		X
12. Make continuous self-development and transfer of knowledge and expertise to others.			X	X		X	X		X			X		X			X	X

رئيس مجلس القسم العلمى

ا.د./ وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد البكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١) (ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان
كلية : ... العلوم
قسم : ... الكيمياء

(٥) مصفوفة المعارف و المهارات المستهدفة في مقابل رؤية و رسالة و أهداف الكلية

Vision, Mission and Goals of the Faculty	المعارف والمفاهيم	القدرات الذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
--	-------------------	-----------------	--------------	-------------



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

	A1 Recognize concepts and fundamentals and modern knowledge in field of non-organic chemistry and related areas of																		
	A2 Identify the basics and methodologies and the ethics of scientific research and its different means.																		
	A3 Explain the principles and fundamentals of quality in professional practice in the field of non-organic chemistry.																		
	A4 Discuss the effects of professional practice on the environment and methods of development and maintenance of environment.																		
	B1 Analyze the information in the non-organic chemistry.																		
	B2 Examine problem-solving based on the available data																		
	B3 Design research studies to add to the knowledge.																		
	B4 Write a plan to improve performance in the field of non-organic chemistry																		
	B5 Make career decisions in the different professional contexts.																		
	proof.																		
	C1 Apply the basic professional skills and modern in the non-organic chemistry.																		
	C2 Write and evaluate the professional reports.																		
	C3 Illustrate the methods and tools existing in the area of non-organic chemistry.																		
	D1 Create effective communication of all kinds.																		
	D2 Acquire basis for teaching others and evaluating their performance.																		
	D3 Develop of self- assessment and continuous learning.																		
	D4 Compare of different sources of information and knowledge.																		
	D5 Work in a team and the leadership of teams.																		
	D6 Manage scientific meetings and the ability to manage time.																		
Vision:	The Faculty of Science, Helwan University aspires to achieve excellence in the offering of educational services in the field of basic science and applied scientific research and modern technology.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mission:		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

<p>Faculty of Science, Helwan University, is a governmental educational institution working aiming to prepare a scientifically distinguished graduate, who is able to compete on the level of national and regional work market via offering unique academic programs in the field of basic and applied sciences, according to the national quality standards. Moreover, the faculty aims to produce scientific research and studies for the construction of advanced research and technological data base, and thus actively participate in serving and improvement of the society nationally and regionally.</p>																			
<p>Goals of the Faculty</p> <p>Goal (1): Creating a typical learning and teaching environment centered basically to build the student personality scientifically, socially, culturally.</p>	x	x	x	x									x	x	x	x	x		



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

Goal (2): Creating elegant cadres both academically and professionally in the fields of science, in consistence with the needs of the work market.											X	X	X	X	X	X	X	X	X
Goal (3): continuous development and improvement of the educational effectiveness.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Goal (4): Improving the postgraduate studies to achieve high impact scientific research.		X		X	X				X	X		X	X		X	X		X	X
Goal (5): Accomplishing confidence and satisfaction of the beneficiaries/ stakeholders of the civil society through the academic services through the academic services presented by the faculty.											X	X	X	X	X	X	X	X	X
Goal (6): Maximize the economic outcome and improve the academic and research capabilities of the faculty that contribute to improve the work/research environment and increase the societal utility.											X	X	X	X	X	X	X	X	X

رئيس مجلس القسم العلمى

أ.د/ وفاء غنيم شوشة

منسق البرنامج:

د/ احمد البكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان ...
كلية : ... العلوم ...
قسم : ... الكيمياء ...

(و) مصفوفة أساليب التعليم و التعلم المتبناة في مقابل المقررات الدراسية للبرنامج

المقررات الدراسية ترم اول وثاني	الكود	Lectures	Discussion sessions	Brain storm	Solving problems	Seminars and presentations (cooperative learning)	Self-learning
اساسي	701 C	x	x	x	x	x	x
مرتبط	702 C	x	x		x		x
تخصصي	703 C	x	x	x		x	
اختياري	704 E	x		x		x	
اساسي	707 C	x	x	x	x	x	x
مرتبط	708 C	x	x		x	x	x
تخصصي	706 C	x	x	x		x	
تخصصي	709 C		x		x	x	



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

اختياري	710 E		x		x	x	
---------	-------	--	---	--	---	---	--

رئيس مجلس القسم العلمي:

د.د. وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د.د. احمد بكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١١) (ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان ...
كلية : ... العلوم ...
قسم : ... الكيمياء ...

(٥) مصفوفة أساليب التقويم في مقابل المقررات الدراسية للبرنامج

المقررات الدراسية ترم اول وثاني	الكود	امتحان تحريري	أعمال فصلية		Seminar	Journal publication	Oral exam thesis
			Report	Mid term			
اساسي	701 C	x	x	x	x	x	x
مرتبط	702 C	x	x		x		x
تخصصي	703 C	x	x	x		x	x
اختياري	704 E	x		x		x	
اساسي	707 C	x		x	x	x	



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

مرتبط	708 C	x	x	x		x	x
تخصصي	706 C	x		x	x	x	
تخصصي	709 C	x	x		x		x
اختياري	710 E	x	x	x		x	x

رئيس مجلس القسم العلمي:

د.د. وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد بكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١ب)

Ph.D. of Non-Organic Chemistry	مسمى البرنامج
--------------------------------	---------------

جامعة : ... حلوان ...

كلية : ... العلوم ...

قسم : ... الكيمياء ...

(ك) مصفوفة مواصفات الخريج في مقابل أهداف البرنامج

الأهداف العامة للبرنامج General aims of the program	Master the basics of scientific research and methodologies.	Continue the work on the addendum to the knowledge in the field of non-organic chemistry.	Apply analytical method and a critic of knowledge chemistry field of non-organic chemistry and related areas.	Show deep awareness of the ongoing problems and theories in the field of non-organic chemistry.	Identify problems and find professional innovative solutions to solve them.	Master a wide range of professional skills in the field of non-organic chemistry.	Use of appropriate technology to serve the professional practice.	Communicate effectively and lead the team to work in different professional contexts.	Make decision in light of available information.	Employ use of available resources efficiently, develop and work to find new	Perceive his role in the developing society and preserve the environment.	transfer of knowledge and expertise to
1. Provide the postgraduate with the advanced	x		x		x				x			



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

non-organic chemistry knowledge.												
2. Enable the graduate to update and develop their expertise through acquiring knowledge and professional skills in non-organic chemistry	x		x	x		x	x			x		x
3. Use modern technological and self-learning in the field of non-organic chemistry.	x	x	x		x							x
4. Provide the graduate with the skills, ethics, and methodologies to serve the needs of the environment and society.	x	x	x		x				x			x
5. Acquire the graduate the skills of effective communication, integrity and credibility commitment.								x	x	x	x	
6. Provide further training and practice in the field of industry.	x		x		x			x		x	x	x

رئيس مجلس القسم العلمي:

إ.د./ وفاء غنيم شوشه

منسق البرنامج:

د/ احمد بكرى



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

توصيف المقررات الدراسية



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم :الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى : Ph. D Non-Organic Chemistry 1st semester, 2016-2017	اسم المقرر : اساسي	الرمز الكودي : 701 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص : In-organic Chemistry

In this course, students will recognize: 1. transition metals. 2. Lanthanides 3. actinides. 4. Extraction from ores.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
On completing this course students will be able to: a1. List the types of transition metal. a2. Compare between the chemistry of lanthanides and actinides. a3. Define the lanthanide contraction.	أ- المعلومات والمفاهيم :
b1. Analyse the cause of lanthanide contraction. b2. Identify the linking between the knowledge of transition metals, lanthanides, and actinides and applied non-organic chemistry.	ب- المهارات الذهنية :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

c1. Practicing the basic professional skills about transition metals, lanthanides, and actinides.	ج- المهارات المهنية الخاصة :
d1. Basic problem solving skills including how to interpret experimental non-organic chemical data, core-concept knowledge. d2. Learning by a combination of lectures and textbooks. d3. Time-management, d4. Self-study, problem solving.	د - المهارات العامة :
In this course, students will study: 1. Introduction of transition metals. 2. Introduction of lanthanides. 3. Introduction of actinides. 4. Extraction from ores.	٤- محتوى المقرر :

<ul style="list-style-type: none"> Lectures Presentations Seminars and discussions 	٥- أساليب التعليم والتعلم
مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتبية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
<ul style="list-style-type: none"> Oral discussion to assess (a1, b1, b3) Short quizzes to assess (a1, b1, b3) Mid-Term exam to assess (a1, b1, c1) Final-Term exam to assess (a1, b1, c1, d3, d4) 	أ- الأساليب المستخدمة
<ul style="list-style-type: none"> Assessment 1 Mid-term exam 5th week Assessment 3 Final term exam 14th week 	ب- التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> Mid-Term exam and other activities 40 % Final-Term exam 60 % 	ج - توزيع الدرجات



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

Total	100%	
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :		
		أ- مذكرات
Essential Books: Lanthanide and actinide chemistry, Simon Cotton.		ب- كتب ملزمة
Recommended books: Shriver and Atkins' Inorganic Chemistry fifth edition		ج - كتب مقترحة
Periodicals: European Journal of Inorganic Chemistry		د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

اد عبدالحكيم قنديل



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

اساسي	اسم المقرر :
الرمز الكودي 701 C	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

(أ) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
1. Introduction of transition metals	1-2	a1, a2,	b1	c1	d3
2. Introduction of lanthanides	2-6	a1,a2,	b1,b2	c1	d1,d2, d3,d4,
3. Introduction of actinides	6-10	a1,a2,	b1,b2,	c1	d1,d2,
4. Extraction from ores	10-12	a1,a2, a3	b1,b2	c1	d1,d2 d3,

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

إد عبدالحكيم قنديل



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :... حلوان.

كلية :... العلوم.

قسم : ... الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى: Ph. D Non-Organic Chemistry 1 st semester, 2016-2017	اسم المقرر : مرتبط	الرمز الكودي: 702 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1. Identifying the theoretical basis of different Spectro-chemical methods of analysis. 2. Complement their scientific knowledge and allow them to solve the analytical problems.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
a1. Select standard laboratory procedures and embrace the different spectroscopic tools for identification and detection of different substances. a2. Restate different methods of analysis of different samples. a3. Manage the protocol for spectroscopic analysis of a given sample. a4. Apply different spectroscopic techniques for the analysis of mixtures.	أ- المعلومات والمفاهيم :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

b1. Apply the chemical knowledge in the different methods of analysis. b2. Solve the problems of a complex mixture. b3. Analyze and interpret of experimental results. b4. Apply the theoretical background in different types of chemical analysis.	ب- المهارات الذهنية :
c1. Apply techniques used in operating analytical equipment and instrument. c2. Practice the different methods of analysis. c3. Handle and dispose chemicals safely. c4. Implement simple practical programs to follow up qualitative analysis of different substances.	ج- المهارات المهنية الخاصة :
d1. Work effectively in a team. d2. Demonstrate critical thinking, problem solving and decision making abilities. d3. Implement writing and presentation skills. d4. Apply the instrumental methods in complex chemical analysis.	د - المهارات العامة :
In this course, students will study: <ol style="list-style-type: none">1. Introduction of absorption spectroscopy, UV, V., IR.2. Molecular fluorescence, phosphorescence and chemi luminescence spectroscopy.3. Atomic absorption spectroscopy based on flame and electrothermal atomization.4. Emission spectroscopy.5. Raman spectroscopy.6. X-ray spectroscopy	٤- محتوى المقرر :

<ul style="list-style-type: none">• Lectures• Presentations• Web searching• Seminars	٥- أساليب التعليم والتعلم
تستخدم نفس الاساليب مع الطلاب الاخرين بالاضافة الى تكليفهم بعمل بحث اضافي	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

٧- تقويم الطلاب :	
- Oral discussion - Short quizzes - Mid-Term exam to assess - Final-Term exam to assess	أ- الأساليب المستخدمة
• Assessment 1 Mid-term exam 5 th week • Assessment 3 Final term exam 14 th week	ب- التوقيت
• Quiz 1,2, assignment 20% • Mid-Term exam and other activities 20 % • Final-Term exam 60 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
	أ- مذكرات
Essential Books: D. A. Skoog, principles of instrumental analysis, Saunders College Publishing Montreal, Toronto London, Latest edition.	ب- كتب ملزمة
Recommended books: Inorganic Chemistry Textbook by J. E. House	ج- كتب مقترحة
Periodicals & Web sites. Inorganic Chemistry (ACS Publications)	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

إد عبدالفتاح بسطاوي



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

مرتبط	اسم المقرر :
الرمز الكودي 702 C	كود المقرر

جامعة : ...حلوان.....

كلية : ...العلوم.....

قسم : ...الكيمياء.....

(ب) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
1. Introduction of absorption spectroscopy, UV, V., IR.	1-3	a1,a2	b1,b2	c1,c2	d1,d2
2. Molecular fluorescence, phosphorescence and chemi luminescence spectroscopy.	4-5	a3	b1,b3	c1,c3	d3
3. Atomic absorption spectroscopy based on flame and electrothermal atomization.	7,8	a1,a3	b1,b4	c4	d3
4. Emission spectroscopy.	9,10	a1,a4	b3	c2,c3	d4
5. Roman spectroscopy.	11	a1,a2	b4	c4	d4
6. X-ray spectroscopy	12	a1	b4	c3	d1,d4

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

إد عبدالفتاح بسطاوي



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم : ...الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 1 st semester, 2016-2017	اسم المقرر : تخصصي	الرمز الكودي: 703 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1-Principles of solubility and solutions, complexation of metal ions, solvent extraction equilibria, solvent extraction kinetics, systematic of solvent extraction. 2-Applied solvent extraction, industrial solvent extraction, solvent extraction in hydrometallurgy, solvent extraction in nuclear science and technology	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

<p>On completing this course students will be able to:</p> <p>a1. Develop an understanding of the principles, procedures and techniques used in chemical analysis, characterization and structural investigations of different chemical compounds.</p> <p>a2. Connect between the related basic scientific facts, concepts, principles and techniques,</p> <p>a3. Recognize the different processes and mechanisms supporting the structure and function of the specific topics.</p>	<p>أ- المعلومات والمفاهيم :</p>
<p>b1. analyze chemical data to identify and confirm chemical structures as well as determine chemical composition.</p> <p>b2. differentiate between subject-related theories and assess their concepts and principles.</p> <p>b3. analyze, synthesize, assess and interpret qualitatively and quantitatively science relevant data.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>
<p>c1. conduct standard laboratory procedures involved in analytical and synthetic work.</p> <p>c2. solve problems using a range of formats and approaches.</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة :</p>
<p>d1. think independently, set tasks and solve problems on scientific basis.</p> <p>d2. recognize applicable analytical techniques effectively; manage time, collaborate and communicate with others positively.</p>	<p>د - المهارات العامة :</p>
<p>In this course, students will study:</p> <p>Principles</p> <p>Solvent Extraction</p> <p>Applications</p> <p>Metallurgy</p> <p>Nuclear Science</p>	<p>٤- محتوى المقرر :</p>

<p>- Lectures using Data show</p> <p>- Discussion sessions</p> <p>-Assignments and reports</p>	<p>٥- أساليب التعليم والتعلم</p>
<p>مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتيبة للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية</p>	<p>٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات</p>



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

المحدودة	
٧- تقويم الطلاب :	
Written exam to assess (short essay and MCQ). -Mid-Term exam to assess to assess proceeding in learning -Final-Term exam ...to assess knowledge and understanding problem solving.	أ- الأساليب المستخدمة
Assessment 1 ... Mid-Term exam Week9..... Assessment 2..... Final exam Week : to be decided by general exam	ب- التوقيت
<ul style="list-style-type: none">Final-Term exam 60 %Overall course activity evaluation 40 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
لا يوجد	أ- مذكرات
Trace elemental analysis text book	ب- كتب ملزمة
Solvent Extraction in analysis and instrumental techniques in analysis, D.G. Peters, J.M. Hayes, sounders golden sunburst series	ج- كتب مقترحة
Analytical chem., Analytical chemical acta,	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

إد سعيد أنور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

تخصصي	اسم المقرر :
الرمز الكودي C 703	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

(ت) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
Principles	1-2	a1	b1, b2,b3	c2, c1	d1
Solvent extraction	3-4	a1	b1, b2,b3	c2, c1	d2
Application	5-6	a1,a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1
Analysis	7-8	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2
Hydrometallurgy	9-10	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2
Nuclear Science	11-12	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2

رئيس مجلس القسم العلمي:

ا.د وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

ا.د سعيد أنور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم :الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 1 st semester, 2016-2017	اسم المقرر : اختياري	الرمز الكودي: 704 E
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1. The Fate of Pollutants in Air 2. The Fate of Pollutants in Soil and Groundwater 3. Guidelines for Environmental Protection.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
On completing this course students will be able to: a1. Recognize the Fate of Pollutants in Air, Soil and Groundwater. a2. Identify the guidelines for Environmental Protection.	أ- المعلومات والمفاهيم :
b1. Analyze the cause of the Fate of Pollutants in Air, Soil and Groundwater. b2. Identify the guidelines for Environmental Protection.	ب- المهارات الذهنية :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

c1. Practice the basic professional skills for the Fate of Pollutants in Air, Soil and Groundwater.	ج- المهارات المهنية الخاصة :
d1. Basic problem solving skills including understanding how to interpret experimental non-organic chemical data, core-concept knowledge. d2. Time-management, d3. Self-study, problem solving.	د - المهارات العامة :
In this course, students will study: - The Fate of pollutants in Air: - Natural and Engineered Systems - The Gaussian Model for Air Pollutant Dispersion - Advanced Air quality Models - The Fate of Pollutants in Soil and Groundwater: - Groundwater Contamination - The movement of groundwater - Redirecting groundwater by pumping - Guidelines for Environmental Protection: - International Environmental Agreements - WHO Guidelines - European, India, China and the US - ISO 14000 Standards for Environmental Quality	٤- محتوى المقرر :

<ul style="list-style-type: none"> • Lectures • Presentations • Web search • Seminars 	٥- أساليب التعليم والتعلم
مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتبية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
- Oral discussion Short quizzes - Mid-Term exam Final-Term exam	أ- الأساليب المستخدمة



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

• Assessment 1 Mid-term exam	5 th week	ب- التوقيت
• Assessment 2 Final term exam	14 th week	
• Mid-Term exam and other activities	40 %	ج- توزيع الدرجات
• Final-Term exam	60 %	
Total	100%	
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :		
		أ- مذكرات
Essential Books: Pollution Prevention and Control: Human Health and Environmental Quality, Paul Mac Berthouex and Linfield C Brown, 2013		ب- كتب ملزمة
Recommended books: Inorganic Chemistry Textbook by J. E. House		ج- كتب مقترحة
Periodicals & Web sites. Inorganic Chemistry (ACS Publications)		د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

إد فريدة الدرس



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

اساسي (اختياري)	اسم المقرر :
الرمز الكودي 704 E	كود المقرر

جامعة : ...حلوان.....

كلية : ...العلوم.....

قسم : ...الكيمياء.....

(ث) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
- The Fate of pollutants in Air: Natural and Engineered Systems	2	a1	b1	c1	d1
- The Gaussian Model for Air Pollutant Dispersion and Advanced Air quality Models -	2	a1	b1,b2	c1	d1,d2
- The Fate of Pollutants in Soil and Groundwater: - Groundwater Contamination - The movement of groundwater - Redirecting groundwater by pumping	4	a1	b1	c1	d1,d3
- Guidelines for Environmental Protection: - International Environmental Agreements - WHO Guidelines - European, India, China and the US - ISO 14000 Standards for Environmental Quality	4	a2	b2	c1	d1,d3

رئيس مجلس القسم العلمي:

د. وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

د. فريدة الدرس



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم :الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 2 nd semester, 2016-2017	اسم المقرر : اساسي	الرمز الكودي: 707 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: <ol style="list-style-type: none">1. nuclear chemistry2. Kinetics of radioactive decay and radioactive equilibrium, nuclear masses and nuclear stability3. Factors affect the stability of the nucleus and the liquid drop model4. Nuclear structure, neutron activation analysis, radiochemical separations	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

<p>On completing this course students will be able to:</p> <p>a1. Define the importance of nuclear measurements in chemistry and medicine.</p> <p>a2. Report the factors that affect the stability of the nucleus.</p> <p>a3. Identify the relation between nuclear and electronic structure.</p> <p>a4. Express how can neutron activation be used in analytical chemistry.</p> <p>a5. Review the applications in radiochemistry</p>	<p>أ- المعلومات والمفاهيم :</p>
<p>b1. Describe the nuclear stability.</p> <p>b2. Explain how to calculate nuclear masses.</p> <p>b3. Classify the types of nuclear fuels.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>
<p>c1. Developing the basic skills of nuclear stability and instability.</p> <p>c2. predicting the structure of a nuclear laboratory and how to handle radioisotopes and their uses in medicine</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة :</p>
<p>d1. Analyze the data.</p> <p>d2. combine knowledge from lecture and text books.</p> <p>d3. learn how to work in a team.</p> <p>d4. manage time and communication skills.</p>	<p>د - المهارات العامة :</p>
<p>In this course, students will study:</p> <p>1. Introduction to nuclear chemistry</p> <p>2. Kinetics of radioactive decay and radioactive equilibrium, nuclear masses and nuclear stability</p> <p>3. Factors affect the stability of the nucleus and the liquid drop model</p> <p>4. Nuclear structure, neutron activation analysis, radiochemical separations</p>	<p>٤- محتوى المقرر :</p>



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

<ul style="list-style-type: none">LecturesPresentationsSeminars	٥- أساليب التعليم والتعلم
مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتبية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
<ul style="list-style-type: none">Oral discussionShort quizzesMid-Term examFinal-Term exam	أ- الأساليب المستخدمة
<ul style="list-style-type: none">Assessment 1 Mid-term exam 5th weekAssessment 2 Final term exam 14th week	ب- التوقيت
Mid-Term exam and other activities 40 % Final-Term exam 60 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
	أ- مذكرات
Essential Books: Introduction to nuclear chemistry, G.R.Choopin مبادئ الكيمياء النووية-عبدالحكيم طه قنديل-دار الفكر العربي	ب- كتب ملزمة
Recommended books: An introduction to nuclear chemistry, Coryell, C. D. , Wilson, V. C. , English, S. G., Seaborg, Glenn T	ج- كتب مقترحة
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	د- دوريات علمية أو نشرات ...

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

اد عبدالحكيم قنديل



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

اساسي	اسم المقرر :
الرمز الكودي C 707	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي (ج)

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
1. Introduction to nuclear chemistry	1-2	a1, a2,a3	b1, b2,b3	c1,c2	d2
2. Kinetics of radioactive decay and radioactive equilibrium, nuclear masses and nuclear stability	2-6	a1,a2,a3, a4, a5	b1,b2,b3	c1, c2	d1,d2, d3,d4,
3. Factors affect the stability of the nucleus and the liquid drop model	6-10	a1,a2,	b1,b2,	c2	d1,d2, d4
4. Nuclear structure, neutron activation analysis, radiochemical separations	10-12	a1,a2, a3, a4, a5	b1,b2,b3	c1, c2	d1,d2 d3,

رئيس مجلس القسم العلمي:

د. وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

د. عبدالحكيم قنديل



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :... حلوان.

كلية :... العلوم.

قسم : ... الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 2 nd semester, 2016-2017	اسم المقرر : مرتبط	الرمز الكودي: 708 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1. Theoretical basis of instrumental analysis and modern chromatographic methods. 2. Complement their scientific knowledge and allow them to solve the analytical problems.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
On completing this course students will be able to: a1. Identify the standard laboratory procedures, embracing different chromatographic tools. a2. List the different methods of separation of different samples. a3. State the protocol for chromatographic separation of a given sample. a4. Report the different chromatographic techniques for the analysis of	أ- المعلومات والمفاهيم :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

mixtures.	
<p>b1. capable of applying chemical knowledge in the different separation methods.</p> <p>b2. solve the problems of a complex mixture.</p> <p>b3. Explain and interpret of experimental results.</p> <p>b4. Relate the theoretical background with the different types of chromatography.</p>	ب- المهارات الذهنية :
<p>c1. Apply techniques used in operating analytical equipment and instrument.</p> <p>c2. Practice the different chromatographic methods.</p> <p>c3. Handle and dispose chemicals safely.</p> <p>c4. Implement simple practical programs to follow up qualitative analysis of different substances.</p>	ج- المهارات المهنية الخاصة :
<p>d1. work effectively in a team.</p> <p>d2. Demonstrate critical thinking, problem solving and decision making abilities.</p> <p>d3. Implement writing and presentation skills.</p>	د - المهارات العامة :
<p>In this course, students will study:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. An introduction to chromatographic separations. 2. Gas chromatography. 3. HPLC. 4. Partition chromatography. 5. Ion exchange chromatography. 6. Size exclusion chromatography. 7. Supercritical fluid chromatography. 8. Planar chromatography. 	٤- محتوى المقرر :

<ul style="list-style-type: none"> • Lectures • Presentations • Web search 	٥- أساليب التعليم والتعلم
---	---------------------------



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

• Seminars	
تستخدم نفس الاساليب مع الطلاب الاخرين مع الحاقهم فى مجموعات عمل مع زملائهم	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
- Oral discussion - Short quizzes Mid-Term exam Final-Term exam	أ- الأساليب المستخدمة
• Assessment 1 Mid-term exam 5 th week • Assessment 2 Final term exam 14 th week	ب- التوقيت
• Quiz 1,2, assignment 20% • Mid-Term exam and other activities 20 % • Final-Term exam 60 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
	أ- مذكرات
Essential Books: Quantitative chemical analysis, Danial Harris 7 th ed., Freeman pub. Co. NY 2007.	ب- كتب ملزمة
Recommended books: Principles of instrumental analysis, D. A. Skoog, Saunders college pub., London.	ج- كتب مقترحة
Analytical Chemistry (ACS Publications)	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمى:

إد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

إد عبدالفتاح بسطاوي



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

مرتبط	اسم المقرر :
الرمز الكودي 708 C	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي (ح)

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
1. An introduction to chromatographic separations.	1	a1,a3	b1	c1,c2	d1
2. Gas chromatography.	٢-٣	a2	b2	c1,c2	d2,d3
3. HPLC.	4,5	a2,a4	b3	c3,c4	d3
4. Partition chromatography.	7	a4	b4	c4	d3
5. Ion exchange chromatography.	8	a4	b1, b3	c4	d3
6. Size exclusion chromatography.	9	a4	b1, b4	c4	d3
7. Supercritical fluid chromatography.	10	a1,a4	b4	c1,c4	d2,d3
8. Planar chromatography.	11,12	a4	b4	c4	d1,d3

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

اد عبدالفتاح بسطاوي



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم : ...الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 2 nd semester, 2016-2017	اسم المقرر : تخصصي	الرمز الكودي: 706 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1. the basic and theoretical principles of cation –exchange materials,general literature. 2. Theory of migration,properties of resins. 3. Techniques in chromatography. 4. Physicochemical basis of separationand selectivity. 5. Applying the outlined course in different analyses.Cation exchange separations of the metals.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

<p>On completing this course students will be able to:</p> <p>a1. Recognize the principles, procedures and techniques used in chemical analysis, characterization and structural investigations of different chemical compounds.</p> <p>a2. Discuss the principles of chromatography and mechanics including their applications in chemistry.</p> <p>a3. Relate the basic scientific facts, concepts, principles and techniques.</p> <p>a4. apply numerical mathematics, and the different ways in which numerical information is used.</p>	<p>أ- المعلومات والمفاهيم :</p>
<p>b1. Recognize the computational software's and data processing skills in handling of chemical information and analysis of chemical data.</p> <p>b2. explain concepts and determine the efficiency of chemical systems by applying mathematical expressions.</p> <p>b3. Apply the chemical data to identify and confirm chemical separations as well as determine chemical selectivity.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>
<p>c1. use computational packages and tools in chemical investigations.</p> <p>c2. solve problems using a range of formats and approaches.</p> <p>c3. identify and criticize the different methods used in addressing subject related issues</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة :</p>
<p>d1. use information and communication technology effectively.</p> <p>d2. Think independently, set tasks and solve problems on scientific basis.</p>	<p>د - المهارات العامة :</p>
<p>In this course, students will study:</p> <p>Cation –Exchange Chromatographic Technique. Theory, and physicochemical basis of separation. Applications of resins and elution in metallurgy and nuclear science. Separation of elements.</p>	<p>٤- محتوى المقرر :</p>

<p>- Lectures using Data show</p> <p>- Discussion sessions</p> <p>-Assignments and reports</p>	<p>٥- أساليب التعليم والتعلم</p>
<p>مناقشات مفتوحة – مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتيية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية</p>	<p>٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات</p>



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

المحدودة	
٧- تقويم الطلاب :	
Written exam to assess (short essay and MCQ). -Mid-Term exam to assess to assess proceeding in learning -Final-Term exam ...to assess knowledge and understanding problem solving.	أ- الأساليب المستخدمة
Assessment ... Mid-Term exam Week9..... Assessment Final exam Week : to be decided by general exam	ب- التوقيت
<ul style="list-style-type: none">Final-Term exam 60 %Overall course activity evaluation 40 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
لا يوجد	أ- مذكرات
Essential books (text books): Fundamentals of cation-exchange (C.hesigawa) McGraw-Hill Book Co.-	ب- كتب ملزمة
Preconcentration and separation of trace elements, Choppin.	ج- كتب مقترحة
physicalchemical Education(http://www.sciencedirect.com/science/journal/03074412). - Journal of chemical education (http://jchemed.chem.wisc.edu/index.html)	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

ا.د وفاء شوشة

أستاذ المقرر

ا.د سعيد انور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

تخصصي	اسم المقرر :
الرمز الكودي C 709	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

(خ) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
Cation –Exchange Chromatographic Technique.	1-3	a2, a4	b1, b2	c1	d1
Theory, and physicochemical basis of separation.	4-6	a1, a3	b1, b2, b3	c2, c3	d1, d2
Applications of resins and elution in metallurgy and nuclear science.	7-10	a1, a3	b1, b2, b3	c2, c3	d1, d2
Separation of elements	11-12	a1, a3	b1, b2, b3	c2, c3	d1, d2

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد.د وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

اد.د سعيد انور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم : ...الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 2 nd semester, 2016-2017	اسم المقرر : تخصصي	الرمز الكودي: 709 C
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: 1- Principles of solubility and solutions, complexation of metal ions, solvent extraction equilibria, solvent extraction kinetics, systematic of solvent extraction. 2- Applied solvent extraction , industrial solvent extraction, solvent extraction in hydrometallurgy, solvent extraction in nuclear science and technology	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
On completing this course students will be able to: a5. Recognize the principles, procedures and techniques used in chemical analysis, characterization and structural investigations of different chemical compounds. a6. Relate the related basic scientific facts, concepts, principles and techniques,	أ- المعلومات والمفاهيم :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

a7. Recognize the different processes and mechanisms supporting structure and function of the specific topics.	
b4. analyze chemical data to identify and confirm chemical structures as well as determine chemical composition. b5. Describe the subject-related theories and assess their concepts and principles. b6. Analyze, synthesize, assess and interpret qualitatively and quantitatively science relevant data.	ب- المهارات الذهنية :
c4. conduct standard laboratory procedures involved in analytical and synthetic work. c5. solve problems using a range of formats and approaches.	ج- المهارات المهنية الخاصة :
d3. think independently, set tasks and solve problems on scientific basis. d4. Recognize applicable analytical techniques effectively; manage time, collaborate and communicate with others positively.	د - المهارات العامة :
In this course, students will study: Principles Solvent Extraction Application Metallurgy Nuclear Science	٤- محتوى المقرر :

- Lectures using Data show - Discussion sessions -Assignments and reports	٥- أساليب التعليم والتعلم
مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتيية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
	٧- تقويم الطلاب :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

Written exam to assess (short essay and MCQ). -Mid-Term exam to assess to assess proceeding in learning -Final-Term exam ...to assess knowledge and understanding problem solving.	أ- الأساليب المستخدمة
Assessment ... Mid-Term exam Week9..... Assessment Final exam Week : to be decided by general exam	ب- التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> Final-Term exam 60 % Overall course activity evaluation 40 % Total 100% 	ج - توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
لا يوجد	أ- مذكرات
Essential books (text books) Trace elemental analysis	ب- كتب ملزمة
Essential books (text books) Solvent Extraction and instrumental techniques in analysis Preconcentration and separation techniques of trace elements.	ج - كتب مقترحة
Analytical chem., Analytical chemical acta, Science direct - Journal of chemical education (http://jchemed.chem.wisc.edu/index.html).	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

إد وفاء شوشة

أستاذ المقرر

إد سعيد انور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

تخصصي	اسم المقرر :
الرمز الكودي C 709	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

(د) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
Principles	1-2	a1	b1, b2,b3	c2, c1	d1
Solvent extraction	3-4	a1	b1, b2,b3	c2, c1	d2
Application	5-6	a1,a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1
Analysis	7-8	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2
Hydrometallurgy	9-10	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2
Nuclear science	11-12	a1, a2, a3	b1, b2,b3	c2, c1	d1, d2

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد.د وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

اد.د سعيد انور



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي
الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان
الجودة

نموذج رقم (١٢)

جامعة :...حلوان.

كلية :...العلوم.

قسم :الكيمياء.

توصيف مقرر دراسي

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوي: Ph. D Non-Organic Chemistry 2 nd semester, 2016-2017	اسم المقرر : اختياري	الرمز الكودي: 710 E
عدد الوحدات الدراسية : نظري (٣)		التخصص: In-organic Chemistry

In this course, students will acquire knowledge about: <ul style="list-style-type: none">- Air quality measurements- Air quality monitoring- Use of Air Sensors: Selection and data to collect- Sensor performance guidance	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
On completing this course students will be able to: a1. Recognize Air Sensors. a2. Define Sensor performance guidance.	أ- المعلومات والمفاهيم :



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

b1. Analyze the air quality measurements. b2. Identify the Sensor performance guidance.	ب- المهارات الذهنية :
c1. Developing the basic professional skills for the practice of Air Sensors.	ج- المهارات المهنية الخاصة :
d1. Basic problem solving skills including understanding how to interpret experimental non-organic chemical data, core-concept knowledge. d2. Learning by a combination of lectures and textbooks. d3. Time-management, d4. Self-study, problem solving.	د - المهارات العامة :
In this course, students will study: - Air Quality measurements: - Air pollution Monitoring - Uses for Air Sensors - Important Air quality Concepts and Characteristics - Atmospheric Pollutants: Sources and Expected Concentration Ranges - Health implications of Air pollutants - Air pollutants sensors: selection criteria, Uses and goals for applications	٤- محتوى المقرر :

<ul style="list-style-type: none"> • Lectures • Web searching • Seminars • Websites 	٥- أساليب التعليم والتعلم
مناقشات مفتوحة - مشروع بحثي يتعامل من خلاله الطالب مع وسائل المعلومات الحديثة - ساعات مكتيية للطلاب - توجيه الطلاب الى معامل التحاليل و المراكز البحثية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
	٧- تقويم الطلاب :
1- Oral discussion 2- Short quizzes	أ- الأساليب المستخدمة



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

4- Mid-Term exam 5- Final-Term exam	
• Assessment 1 Mid-term exam 5 th week • Assessment 2 Final term exam 14 th week	ب- التوقيت
• Mid-Term exam and other activities 40 % • Final-Term exam 60 % Total 100%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
	أ- مذكرات
Essential Books: Air Sensors Guide, US EPA, 2014.	ب- كتب ملزمة
Recommended books: The available new editions and more advanced books of non-organic chemistry.	ج- كتب مقترحة
Periodicals & Web sites. Inorganic Chemistry (ACS Publications)	د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد. وفاء شوشة

أستاذ المقرر

اد. فريدة الدرس



Faculty of Science

" إن جودة العلوم الأساسية هي الضمان للعلوم الأخرى "

The Quality of Basic Sciences is the Assurance for Other Sciences



وحدة ضمان الجودة

نموذج رقم (١١)

اساسي (اختياري)	اسم المقرر :
الرمز الكودي E 710	كود المقرر

جامعة : ... حلوان.....

كلية : ... العلوم.....

قسم : ... الكيمياء.....

(ذ) مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من المقرر الدراسي

المحتويات للمقرر	أسبوع الدراسة	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
Air Quality measurements	2	a1.a2	b1	c1	d1,d2
- Air pollution Monitoring	1	a1	b1	c1	d3
- Uses for Air Sensors	2	a1	b1,b2	c1	d4
- Important Air quality Concepts and Characteristics	1	a2	b1	c1	d1,d3
- Atmospheric Pollutants: Sources and Expected Concentration Ranges	2	a1	b1	c1	d2,d3,d4
- Health implications of Air pollutants	1	a2	b1,b2	c1	d2,d3,d4
- Air pollutants sensors: selection criteria, Uses and goals for applications	2	a2	b2	c1	d2,d3,d4

رئيس مجلس القسم العلمي:

اد وفاء غنيم شوشة

أستاذ المقرر

اد فريدة الدرس