

برنامج قسم الكيمياء

يوجد بقسم الكيمياء أكبر ، وأقدم برنامج للبحوث والدراسات العليا بكلية العلوم تحت إشراف أساتذة أكفاء ، إذ بدأ البرنامج في عام 1985م ، حيث تخرج فيه العديد من الباحث ، وأعضاء هيئة التدريس بدءاً من سنة 1998م وهؤلاء الخريجون يعملون في مجالات الكيمياء المختلفة ، حيث يقوم بعضهم بالتدريس في القسم ، وتم إيفاد بعضهم لاستكمال دراستهم بالخارج للحصول على درجة التخصص الدقيق (الدكتوراه) التي أصبحت في الوقت الراهن متوفرة في مجال الكيمياء الفيزيائية بالقسم نفسه . كما تتوفر بالقسم حالياً جميع أجهزة القياس الكيميائي ، والفيزيائي بالإضافة إلى مختبر مركزي لهذه القياسات .

وعلى الطالب المتقدم ببرنامج الماجستير بقسم الكيمياء أن ينجز 30 وحدة دراسية خلال سنتين مع مراعاة الآتي:

- اختيار أحد مجالات البحث بأحد التخصصات (الشعب) التي يتوفر فيها هذا البرنامج ، والحصول على موافقة مشرف أساسي بدرجة لا تقل عن أستاذ مساعد في الكيمياء بالقسم وفقاً للأماكن الشاغرة بمختبرات أعضاء هيئة التدريس البحثية بهذا التخصص .
- إنجاز من 4 مقررات (15 وحدة) إلى 5 مقررات (18 وحدة) من المقررات التخصصية بما في ذلك مقرر مشروع بحث الماجستير (6 وحدات) .
- إنجاز من 4 مقررات (12 وحدة) إلى 5 مقررات (15 وحدة) من مقررات التخصصات الأخرى.
- العمل على نشر بحث بإحدى المجالات العلمية.
- القيام بما يطلب منه من تدريبات ، وأعمال خاصة من قبل المشرف وأخرى عامة من قبل القسم.

- الالتزام بالحضور إلى القسم ، والكلية يومياً من الساعة الثامنة صباحاً إلى الساعة الخامسة مساءً .

أما الطالب الراغب في الالتحاق ببرنامج الدكتوراه بقسم الكيمياء - فإنه بالإضافة إلى ما سبق - عليه أن ينجز 30 وحدة دراسية خلال 3 سنوات مع مراعاة الآتي :

- اختيار أحد مجالات البحث في أحد التخصصات (الشعب) التي يتوفر فيها هذا البرنامج ، والحصول على موافقة مشرف أساسي بدرجة أستاذ في الكيمياء بالقسم ، وذلك وفقاً للأماكن الشاغرة بمختبرات أعضاء هيئة التدريس البحثية بهذا التخصص .
- اجتياز 7 مقررات (21 وحدة) من تخصصه ، أو تخصص مقارب له بنجاح على أن يغلب على هذه المقررات الطابع البحثي ، وأن يكون الاختيار وفقاً لتوجيهات مشرفه.
- نشر 3 أبحاث بالمجلات العلمية قبل مناقشة مشروع بحث الدكتوراه .
- إنجاز مقرر مشروع بحث الدكتوراه (9 وحدات) .

وفيما يلي المقررات وتوصيفها :

توصيف مقررات الكيمياء الفيزيائية
DESCRIPTION OF PHYSICAL CHEMISTRY COURSES

1. Advanced Physical Chemistry -1

No. 5505, Cr.3 , Lec. 2 , Rec. 2

1. كيمياء فيزيائية متقدمة -1

مراجعة نمطية مع التوسع في تطبيق الحقائق والنظريات عن المادة في حالتها المجتمعة والمنفردة ، وكذلك ديناميكياتها الحرارية و الكيميائية .
Systematic review and extension the applications of the facts and theories for matter in state of aggregation and isolation, its thermodynamics and chemical dynamics.

2. Advanced Physical Chemistry -2

No. 5506, Cr.3 , Lec. 2 , Lab.6.

2. كيمياء فيزيائية متقدمة -2

دراسات متقدمة في الكيمياء الفيزيائية التجريبية مع التأكيد على التقنيات الريولوجية، والكهروكيميائية، والبصرية.
Advanced studies in experimental physical chemistry. Emphasis on the rheological; electrochemical; and optical techniques.

3. Advanced Physical Chemistry -3

No. 5507 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

3. كيمياء فيزيائية متقدمة -3

محاضرات ومناقشات لمواضيع خاصة ومتقدمة من الكيمياء الفيزيائية. مواضيع المناقشة بمناطق الاتزان، والتراكيب والتغيرات.
Lectures and discussions based on special advanced topics in physical chemistry. Topics discussed are in the areas of equilibria; structures and changes.

4. Advanced Physical Chemistry -4

No. 5508 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

4. كيمياء فيزيائية متقدمة -4

دراسات حرة أسبوعية في مراجع ودوريات الكيمياء فيزيائية، مع التأكيد على تلخيص قضايا البحث الفيزيوكيميائي المتداخل التفرع.

Weekly independent studies in the references and periodicals of physical chemistry, with emphasis on summarizing the inter-disciplinary issues in physical chemistry research.

5. Advanced Physical Chemistry -5

No. 5509 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

5. كيمياء فيزيائية متقدمة -5

محاضرات ومناقشات لمبادئ-وتقنيات، وتطبيقات- متقدمة في علم الغرويات، تشمل الغرويات كارهات الدهون، الغرويات المتجمعة، والغرويات الالكتروليتيّة.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in colloidal science, including lyophobic colloids, association and colloidal electrolytes.

6. Advanced Physical Chemistry -6

No. 5510 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

6. كيمياء فيزيائية متقدمة -6

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في علم الطيف البصري. المواضيع تشمل العلم الطيفي للدوران والاهتزاز، والعلم الطيفي الالكتروني للجزيئات، والعلم الطيفي للرنين المغناطيسي.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in optical spectroscopy. Topics include rotational and vibrational spectroscopy; electronic spectroscopy of molecules; magnetic resonance spectroscopy.

7. Advanced Physical Chemistry -7

No. 5511 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

7. كيمياء فيزيائية متقدمة -7

محاضرات ومناقشات لمبادئ-وتقنيات، وتطبيقات - متقدمة في الكيناتيكا. المواضيع تشمل الكيناتيكا الفيزيائية والكيميائية.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in kinetics. Topics include physical and chemical kinetics.

8. Advanced Physical Chemistry -8

No. 5512 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

8. كيمياء فيزيائية متقدمة -8

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في انحلال وثبات البوليمرات ، مع التأكيد على التأثير الحراري، والفوتوني وتأثير جاما على البوليمرات.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in polymer degradation and stabilization. emphasis on the thermal ,photo and gamma effect on the polymers .

9. Advanced Physical Chemistry -9

No. 5513 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

9. كيمياء فيزيائية متقدمة -9

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء الضوئية ، مع التأكيد على الميكانيكية والتجريبية في الفوتوكيمياء، تفاعلات التحسس الفوتوني، الرؤية والتصوير .

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in photochemistry. emphasis on mechanism and experimental in the photochemistry; photolyzed reactions; vision and photography.

10. Advanced Physical Chemistry -10

No. 5514 ,Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

10. كيمياء فيزيائية متقدمة -10

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء النووية المواضيع تشمل الكيمياء الإشعاعية وتطبيقاتها .

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in radiation and nuclear chemistry, topics include radiation chemistry and its applications

11. Advanced Physical Chemistry -11

No. 5515 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

11. كيمياء فيزيائية متقدمة -11

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في المحاليل التقليدية.المواضيع تشمل المحاليل غير الالكتروليتية،و المحاليل غير الالكتروليتية المخففة ،والمحاليل الالكتروليتية.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in classical solutions. Topics include solutions of nonelectrolytes; dilute solutions of nonelectrolytes; and solutions of electrolytes.

12. Advanced Physical Chemistry -12

No. 5516 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

12. كيمياء فيزيائية متقدمة -12

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في المحاليل البوليمرية.المواضيع تشمل بعض الأساسيات ،المحاليل المخففة،والمحاليل المركزة.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in polymer solutions .Topics include some fundamentals ;dilute solutions; and concentrated solutions.

13. Advanced Physical Chemistry -13

No. 5517, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

13. كيمياء فيزيائية متقدمة -13

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في علم البوليمرات.المواضيع تشمل التراكيب،والتشخيصات،والعمليات البوليمرية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in polymer science. Topics include structures; characteristics; processing of polymers.

14. Advanced Physical Chemistry -14

No. 5518, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

14. كيمياء فيزيائية متقدمة -14

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في كيمياء المواد ، تشمل موضوع أو أكثر من المواضيع الخاصة بالسبائك والتآكل، السيراميك والتآكل، والبوليمرات وانحلالها.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in material chemistry. One or more topics alloys and corrosion ceramic and corrosion; polymers and degradation of polymers are included.

15. Advanced Physical Chemistry -15

No. 5519 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

15. كيمياء فيزيائية متقدمة -15

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء الفيزيائية للبيئة، بما في ذلك الكيمياء الفيزيائية للمياه والغلاف الجوي.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in environmental physical chemistry, including aquatic and atmospheric physical chemistry.

16. Advanced Physical Chemistry -16

No. 5520 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

16. كيمياء فيزيائية متقدمة -16

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في سلسلة قصيرة من المحاضرات / الندوات عن مناطق البحث الحالية ، تتبع بمشكلة بحثية تجريبية أو نظرية كمدخل للبحث في الكيمياء الفيزيائية.
A short lecture / seminar series on current research areas followed by an experimental or theoretical research problem as an introduction to research in physical chemistry.

17. M.Sc. Research Project in Physical Chemistry -17

No. 5599, Cr. 6, Rec. 4 , Lab. 12

17. مشروع بحث الماجستير في الكيمياء الفيزيائية-17

18. Ph.D. Research Project in Physical Chemistry -18

No. 5600 Cr. 9 Rec. 6 Lab. 18

18. مشروع بحث الدكتوراه في الكيمياء الفيزيائية .

توصيف مقررات الكيمياء التحليلية

DESCRIPTION OF ANALYTICAL CHEMISTRY COURSES

1. Advanced Analytical Chemistry -1

No. 5521, Cr.3 , Lec. 2 , Rec. 2

1. كيمياء تحليلية متقدمة -1

مراجعة نمطية مع التوسع في تطبيق الحقائق والنظريات عن طرق التحليل التقليدي والحديث .
Systematic review and extension the applications of the facts and theories for classical and modern methods of chemical analysis .

2. Advanced Analytical Chemistry -2

No. 5522, Cr.3 , Lec. 2 , Lab.6.

2. كيمياء تحليلية متقدمة -2

دراسات متقدمة في الكيمياء التحليلية التجريبية ، مع التركيز علي تقنيات التحليل الكروماتوغرافي و الكهروكيميائي والطيفي.
Advanced studies in experimental analytical chemistry .Emphasis on electrochemical; chromatographic; and spectroscopic techniques of analysis.

3. Advanced Analytical Chemistry -3

No. 5523 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

3. كيمياء تحليلية متقدمة -3

محاضرات ومناقشات لمواضيع خاصة ومتقدمة من الكيمياء التحليلية.مواضيع المناقشة بمناطق طرق التحليل الكهروكيميائي، والطيفي ، والكروماتوغرافي.
Lectures and discussions based on special advanced topics in analytical chemistry.Topics discussed are in the areas of electrochemical; spectroscopic and chromatographic methods of analysis.

4. Advanced Analytical Chemistry -4

No. 5524 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

4. كيمياء تحليلية متقدمة -4

دراسات حرة أسبوعية في مراجع ودوريات الكيمياء التحليلية, مع التركيز على تلخيص قضايا بحث التحليل الكيميائي المتداخل التفرع.

Weekly independent studies in the references and periodicals of analytical chemistry, with emphasis on summarizing the inter-disciplinary issues in analytical chemistry research.

5. Advanced Analytical Chemistry -5

No. 5525 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

5. كيمياء تحليلية متقدمة -5

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء التحليلية الفيزيائية.مواضيع المناقشة تتضمن استخدام مكثف لحقائق ونظريات العلوم الكيميائية في قضايا التحليل الكيميائي.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in physical analytical chemistry . Topics discussed include and extensive use of the fact and theories of chemical sciences in issues of chemical analysis.

6. Advanced Analytical Chemistry -6

No. 5526 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

6. كيمياء تحليلية متقدمة -6

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الفصل الكيميائي. المواضيع تشمل الاستخلاص بالمذيب, التبادل الأيوني, وكروماتوغرافيا الورقة والطبقة الرقيقة والعمود, وكروماتوغرافيا الغاز.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in chemical separation. Topics include solvent extraction; ion exchange; paper, thin layer and column; and gas chromatography.

7. Advanced Analytical Chemistry -7

No. 5527 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

7. كيمياء تحليلية متقدمة -7

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في التحليل الكروماتوغرافي لطلاب الأحياء. المواضيع تشمل كروماتوغرافيا الورقة، وكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة، وكروماتوغرافيا العمود، وكروماتوغرافيا الغاز، مع التأكيد علي التطبيقات البيولوجية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in analytical chromatography for biology - students . Topics include paper; thin layer and column chromatography; gas chromatography. Emphasis and applications oriented to biology.

8. Advanced Analytical Chemistry -8

No. 5528 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

8. كيمياء تحليلية متقدمة -8

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في التحليل الكروماتوغرافي لطلاب الكيمياء. المواضيع تشمل كروماتوغرافيا الورقة، وكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة، وكروماتوغرافيا العمود، وكروماتوغرافيا الغاز، مع التأكيد علي التطبيقات الكيميائية.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in analytical chromatography for chemistry-students. Topics include paper; thin layer and column chromatography; gas chromatography. Emphasis and applications oriented to chemistry.

9. Advanced Analytical Chemistry -9

No. 5529 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

9. كيمياء تحليلية متقدمة -9

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في التحليل الكهروكيميائي ، مع التأكيد على الطرق الجهدية، والطرق الكهرووزنية والكولومية، والطرق الفولتية.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in electrochemical analysis. Emphasis on potentiometric methods; electrogravimetric and coulometric methods; and voltametric methods.

10. Advanced Analytical Chemistry -9
No. 5530 ,Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

10. كيمياء تحليلية متقدمة -10

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في التحليل النيورولوجي. المواضيع تشمل المجسات الكهروكيميائية مع التأكيد على المجسات والكهروكيميائية البيولوجية.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in analytical neurology. Topics include electrochemical sensors with emphasis on electrochemical biosensors.

11. Advanced Analytical Chemistry -11
No. 5531 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

11. كيمياء تحليلية متقدمة -11

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الاستخلاص بواسطة المذيبات . المواضيع تشمل العوامل المفضلة للاستخلاص بالمذيب، المعالجة الكمية لاتزانات الاستخلاص بالمذيب، ومعقدات التجمع الأيوني، وكواشف الاستخلاص.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in solvent extractions. Topics include factors favoring solvent extraction; quantitative treatment of solvent extraction equilibria; ion-association complexes; extraction reagents.

12. Advanced Analytical Chemistry -12
No. 5532 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

12. كيمياء تحليلية متقدمة -12

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في تحليل الملوثات. المواضيع تشمل التلوث بسبب العناصر الأساسية المتواجدة في المادة الحية والقشرة الأرضية، والعناصر الثانوية المسببة للمشاكل البيئية، ومخاطر المركبات العضوية.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in pollutant analysis. Topics include pollutions due to major elements found in living matter and earth's crust; minor elements induced environmental problems; hazardous of organic compounds.

13. Advanced Analytical Chemistry -13

No. 5533, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

13. كيمياء تحليلية متقدمة-13

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في تحليل المشتقات الصناعية ، مع التأكيد على موضوع أو أكثر في المنتج الصناعي مثل الاغذية أو الماء, الخ.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in industrial products analysis. Emphasis on one or more topics for the analysis of industrial products such as foods; water; etc.

14. Advanced Analytical Chemistry -14

No. 5534, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

14. كيمياء تحليلية متقدمة -14

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في المعقدات في الكيمياء التحليلية.
Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in complexes in analytical chemistry.

15. Advanced Analytical Chemistry -15

No. 5535 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

15. كيمياء تحليلية متقدمة -15

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في تحليل الأغذية.
Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in food analysis .

16. Advanced Analytical Chemistry -16

No. 5535 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

16. كيمياء تحليلية متقدمة -16

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في سلسلة قصيرة من المحاضرات / الندوات عن مناطق البحث الحالية ، تتبع بمشكلة بحثية تجريبية أو نظرية كمدخل للبحث في الكيمياء التحليلية.

A short lecture / seminar series on current research areas followed by an experimental or theoretical research problem as an introduction to research in analytical chemistry.

17. M.Sc. Research Project in Analytical Chemistry -17

No. 5599, Cr. 6, Rec. 4 , Lab. 12

17. مشروع بحث الماجستير في الكيمياء التحليلية -17

توصيف مقررات الكيمياء غير العضوية
**DESCRIPTION OF INORGANIC
CHEMISTRY COURSES**

1. Advanced Inorganic Chemistry -1

No. 5537, Cr.3 , Lec. 2 , Rec. 2

1. كيمياء غير عضوية متقدمة -1

مراجعة نمطية مع التوسع في تطبيق الحقائق والنظريات عن تركيب وفعالية ودوارية المواد الكيميائية غير العضوية .

Systematic review and extension the applications of the facts and theories on structure , reactivity and periodicity.

2. Advanced Inorganic Chemistry -2

No. 5538, Cr.3 , Lec. 2 , Lab.6.

2. كيمياء غير عضوية متقدمة -2

دراسات متقدمة في الكيمياء غير العضوية التجريبية. مع التأكيد على التقنيات الحديثة في تحضير وتشخيص المعقدات الغير عضوية.

Advanced studies in experimental inorganic chemistry. Emphasis on modern techniques of preparation and characterization of inorganic complexes.

3. Advanced Inorganic Chemistry -3

No. 5539 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

3. كيمياء غير عضوية متقدمة -3

محاضرات ومناقشات لمواضيع خاصة ومتقدمة من الكيمياء غير العضوية.مواضيع المناقشة بمناطق تفاعلات وتراكيب المنظومات غير العضوية.

Lectures and discussions based on special advanced topics in inorganic chemistry .Topics discussed are in the areas of reactions and structures of inorganic systems.

4. Advanced Inorganic Chemistry -4

No. 5540 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

4. كيمياء غير عضوية متقدمة -4

دراسات حرة أسبوعية في مراجع ودوريات الكيمياء غير العضوية , مع التأكيد على تلخيص قضايا البحث الكيميائي غير العضوي المتداخل التفرع.

Weekly independent studies in the references and periodicals of inorganic chemistry, with emphasis on summarizing the inter-disciplinary issues in inorganic chemistry research.

5. Advanced Inorganic Chemistry -5

No. 5541 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

5. كيمياء غير عضوية متقدمة-5

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء غير العضوية الفيزيائية. مواضيع المناقشة تتضمن استخدام مكثف لحقائق ونظريات العلوم الكيميائية في قضايا التركيب والميكنة غير العضوية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in physical inorganic chemistry . Topics discussed include and extensive use of the fact and theories of chemical sciences in issues of inorganic structure and mechanism.

6. Advanced Inorganic Chemistry -6

No. 5542 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

6. كيمياء غير عضوية متقدمة-6

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء غير العضوية النظرية. مع التأكيد على النظريات والكيمياء الحسابية في تشخيص المركبات غير العضوية.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in theoretical inorganic chemistry .Emphasis on theories and computational chemistry for characterization of inorganic compounds.

7. Advanced Inorganic Chemistry -7

No. 5543 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

7. كيمياء غير عضوية متقدمة -7

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في مطيافية الكيمياء غير العضوية مع التأكيد على المطيافية الدورانية ، والتذبذبية، والالكترونية والرنين المغناطيسي في التشخيص غير العضوي .

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in inorganic spectroscopy. Emphasis on notational and, vibration, electronic and magnetic resonana spectroscopy in inorganic characterization.

8. Advanced Inorganic Chemistry -8

No. 5544 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

8. كيمياء غير عضوية متقدمة-8

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في آلية التفاعل غير العضوي .
Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in inorganic reaction mechanism .

9. Advanced Inorganic Chemistry -9

No. 5545 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

9. كيمياء غير عضوية متقدمة-9

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء غير العضوية لاستخلاص المعادن .

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications on metal extractions in inorganic chemistry .

10. Advanced Inorganic Chemistry -10

No. 5546 ,Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

10. كيمياء غير عضوية متقدمة -10

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في كيمياء العضويات الممعدنة .
Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in organometalic chemistry .

11. Advanced Inorganic Chemistry -11

No. 5547 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

11. كيمياء غير عضوية متقدمة -11

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء البيو غير العضوية.
Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications
in bioinorganic chemistry.

المقررات من رقم 12 إلى 16 بالإمكان إعدادها بناء على رغبة عضو هيئة التدريس .

courses from 12 to 16 can be prepared on the request of the staff .

17. M.Sc. Research Project in Inorganic Chemistry -17

No. 5599, Cr. 6, Rec. 4 , Lab. 12

17. مشروع بحث الماجستير في الكيمياء غير العضوية -17

توصيف مقررات الكيمياء العضوية
DESCRIPTION OF ORGANIC
CHEMISTRY COURSES

1. Advanced Organic Chemistry -1

No. 5553, Cr.3 , Lec. 2 , Rec. 2

1. كيمياء عضوية متقدمة -1

مراجعة نمطية مع التوسع في تطبيق الحقائق والنظريات عن الكيمياء العضوية التخليقية والتركيبية .
Systematic review and extension the applications of the facts and theories in
synthetic and structural organic chemistry.

2. Advanced Organic Chemistry -2

No. 5554, Cr.3 , Lec. 2 , Lab.6.

2. كيمياء عضوية متقدمة-2

دراسات متقدمة في الكيمياء العضوية التجريبية.المواضيع تشمل التقنيات الحديثة في تخليق و تشخيص
المركبات العضوية,مع التأكيد على التعرف على المركبات العضوية بواسطة التقنيات الطيفية.
Advanced studies in experimental organic chemistry .Topics include
techniques in synthesis and cauterization on identification of organic
compounds by spectroscopic techniques.

3. Advanced Organic Chemistry -3

No. 5555 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

3. كيمياء عضوية متقدمة -3

محاضرات ومناقشات لمواضيع خاصة ومتقدمة من الكيمياء العضوية. مواضيع المناقشة بمناطق تخليق
و تركيب الجزيئات العضوية.

Lectures and discussions based on special advanced topics in organic
chemistry. Topics and discussed are in the areas of organic molecules.

4. Advanced Organic Chemistry -4

No. 5556 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

4- كيمياء عضوية متقدمة -4

دراسات حرة أسبوعية في مراجع ودوريات الكيمياء العضوية ، مع التأكيد على تلخيص قضايا البحث الكيميائي العضوي المتداخل التفرع.

Weekly independent studies in the references and periodicals of organic chemistry, with emphasis on summarizing the inter-disciplinary issues in organic chemistry research.

5. Advanced Organic Chemistry -5

No. 5557 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

5. كيمياء عضوية متقدمة-5

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء العضوية الفيزيائية. مواضيع المناقشة تتضمن استخدام مكثف لحقائق ونظريات العلوم الكيميائية في قضايا التخليق و التركيب العضوي.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in physical organic chemistry . Topics discussed include and extensive use of the fact and theories of chemical sciences in issues of organic synthesis and structure.

6. Advanced Organic Chemistry -6

No. 5558 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

6. كيمياء عضوية متقدمة -6

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في تخليق المركبات العضوية. مع التأكيد على طرق التخليق الحديثة والتقنية الآلية متكررة الاستخدام.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in organic synthesis .Emphasis on modern synthetic methods and instrumental techniques frequently used .

7. Advanced Organic Chemistry -7

No. 5559 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

7. كيمياء عضوية متقدمة -7

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة الكيمياء العضوية الفراغية .المواضيع المغطاة تشمل الازومرات البصرية وكذلك الازومرات الهندسية.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in stereochemistry. Topics covered include optical isomerism and geometrical isomerism .

8. Advanced Organic Chemistry -8

No. 5560 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

8. كيمياء عضوية متقدمة -8

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء العضوية للبوليمرات .المواضيع تشمل تفاعلات البلمرة، والبوليمرات المخلفة والطبيعية الشائعة ،وتفاعلات البوليمرات.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in organic polymer chemistry. Topics include polymerization reactions; common synthetic and natural polymers; and reactions of polymers.

9. Advanced Organic Chemistry -9

No. 5561 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

9. كيمياء عضوية متقدمة -9

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء العضوية للمركبات المتواجدة طبيعياً .مع إشارة معينة إلي التربينات والسترويدات، و التأكيد على التقنيات الحديثة، وإثباتات التركيب، ومفاهيم الميكنة.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in organic chemistry of natural products ,with particular reference to terpenes and steroids ;emphasizing modern techniques ;structure proofs ;and mechanistic concepts.

10. Advanced Organic Chemistry -10

No. 5562 ,Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

10. كيمياء عضوية متقدمة -10

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في آليات التفاعل العضوي .مواضيع المناقشة تشمل ميكنة التفاعلات العضوية المتضمنة على ايونات الكربونيوم, وايونات الكريانيون, والكاربين , والجذور الحرة.

Lectures and discussions on advanced principles, techniques and applications in organic reaction mechanism .Topics discussed include mechanisms of organic reactions involving carbonium ions ,carbanions, carben and free radical.

11. Advanced Organic Chemistry -11

No. 5563 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

11. كيمياء عضوية متقدمة-11

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في كيمياء المركبات الحلقية غير المتجانسة . المواضيع تشمل تخليق وميكنة التفاعل للمركبات الحلقية غير المتجانسة,مع التأكيد على بعض الاهتمامات الكيمائية والبيولوجية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in heterogeneous cyclic compounds. Topics include synthesis and reaction mechanism for heterocyclic compounds ; with emphasis on the chemical and biological interests.

المقررات من رقم 12 إلى 16 بالإمكان إعدادها بناء على رغبة عضو هيئة التدريس .

courses from 12 to 16 can be prepared on the request of the staff .

17. M.Sc. Research Project in organic Chemistry -17

No. 5599, Cr. 6, Rec. 4 , Lab. 12

17. مشروع بحث الماجستير في الكيمياء العضوية -17

توصيف مقررات الكيمياء الحيوية

DESCRIPTION OF BIOCHEMISTRY COURSES

1. Advanced Biochemistry -1

No. 5569, Cr.3 , Lec. 2 , Rec. 2

1. كيمياء حيوية متقدمة -1

مراجعة نمطية مع التوسع في تطبيق الحقائق والنظريات عن التركيب ، الهدم والبناء بالجزئيات البيولوجية.

Systematic review and extension the applications of the facts and theories on structure and metabolism in biological molecules .

2. Advanced Biochemistry -2

No. 5570, Cr.3 , Lec. 2 , Lab.6.

2. كيمياء حيوية متقدمة -2

دراسات متقدمة في الكيمياء الحيوية التجريبية ، مع التأكيد علي الطرق الفيزيائية لتشخيص الجزئيات ذات الاهتمام البيولوجي.

Advanced studies in experimental biochemistry. Emphasis on physical method of characterization of molecules of biological interests.

3. Advanced Biochemistry -3

No. 5571 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

3. كيمياء حيوية متقدمة -3

محاضرات ومناقشات لمواضيع خاصة ومتقدمة من الكيمياء الحيوية. مواضيع المناقشة بمناطق التراكيب والوظائف والتفاعلات بالمنظومات البيوكيميائية.

Lectures and discussions based on special advanced topics in biochemistry. Topics discussed are in the areas structures; functions and reactions in biochemical systems.

4. Advanced Biochemistry -4

No. 5572 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

4. كيمياء حيوية متقدمة -4

دراسات حرة أسبوعية في مراجع ودوريات الكيمياء الحيوية , مع التأكيد على تلخيص قضايا البحث الكيميائي الحيوي المتداخل التفرع.

Weekly independent studies in the references and periodicals of biochemistry. with emphasis on summarizing the inter-disciplinary issues in biochemical research.

5. Advanced Biochemistry -5

No. 5573 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

5. كيمياء حيوية متقدمة -5

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء الحيوية الفيزيائية. مواضيع المناقشة تتضمن استخدام مكثف لحقائق ونظريات العلوم الكيميائية في قضايا المنظومات الكيميوحيوية. Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in physical biochemistry . Topics discussed include and extensive use of the fact and theories of chemical sciences in issues of biochemical systems.

6. Advanced Biochemistry -6

No. 5574 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

6. كيمياء حيوية متقدمة -6

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة عمليات البناء والهدم. مع التأكيد علي ايض المركبات ذات الأهمية البيولوجية, والعمليات الايضية الوسيطة, Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in metabolism . Emphasis on metabolism of biologically important compounds; and intermediate metabolic process.

7. Advanced Biochemistry -7

No. 5575 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

7. كيمياء حيوية متقدمة -7

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في التكوين والتركيب بالكيمياء الحيوية مع التأكيد على DNA و RNA .

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications on composition and structure in biochemistry; with emphasis on DNA and RNA.

8. Advanced Biochemistry -8

No. 5576 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

8. كيمياء حيوية متقدمة -8

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الإنزيمات, مع التأكيد على كيناتيكا الإنزيمات ووظائفهم.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in enzymes, with emphasis on the kinetic of enzymes and their functions.

9. Advanced Biochemistry -9

No. 5577 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

9. كيمياء حيوية متقدمة-9

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الأحماض النووية و البروتينات والتحكم في عملياتهم.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in proteins .Emphasis on the synthesis of nucleic acids and proteins , and the control of their processes .

10. Advanced Biochemistry -10

No. 5578 ,Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

10. كيمياء حيوية متقدمة -10

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الستيرويدات, مع التأكيد على تركيبها وتخليقها.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in steroids ,with emphasis on their structure and synthesis .

11. Advanced Biochemistry -11

No. 5579 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

11. كيمياء حيوية متقدمة -11

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في البيوكيمياء الإكلينيكية، مع التأكيد على التحليل الكمي لموائع الجسم مثل الدم واليورينا.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in clinical biochemistry , with emphasis on quantitative analysis of body fields such as bold and urea .

12. Advanced Biochemistry -12

No. 5580 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

12. كيمياء حيوية متقدمة -12

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الدهون ،بما في ذلك الخصائص الفيزيائية والكيميائية للدهون وايضاها.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in lipids ,including chemical and physical characteristics of lipids and their metabolism .

13. Advanced Biochemistry -13

No. 5581, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

13. كيمياء حيوية متقدمة -13

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الهرمونات، مع التأكيد على دورهم في المنظومات البيوكيميائية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in hormones ,with emphasis on their role in biochemical systems.

14. Advanced Biochemistry -14

No. 5582, Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

14. كيمياء حيوية متقدمة -14

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في الكيمياء الحيوية التحليلية، بما في ذلك التقنيات النظرية و العملية المطبقة بالأنظمة البيوكيميائية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in analytical biochemistry ,including theoretical and practical techniques as applied to biochemical system.

15. Advanced Biochemistry -15

No. 5583 Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

15. كيمياء حيوية متقدمة -15

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في كيمياء التغذية ،مع التأكيد على الفيتامينات والمعادن وسمية الاغذية.

Lectures and discussions on advanced principles , techniques and applications in nutrition chemistry , with emphasis on vitamins and minerals ;and toxicity of nutrients.

16. Advanced Biochemistry -16

No. 5584Cr.3 , Lec. 2 , Rec.2

16. كيمياء حيوية متقدمة-16

محاضرات ومناقشات لمبادئ - وتقنيات ، وتطبيقات - متقدمة في سلسلة قصيرة من المحاضرات / الندوات عن مناطق البحث الحالية ، تتبع بمشكلة بحثية تجريبية أو نظرية كمدخل للبحث في الكيمياء الحيوية.

A short lecture / seminar series on current research areas followed by an experimental or theoretical research problem as an introduction to research in biochemistry.

17. M.Sc. Research Project in Biochemistry -17

No. 5599, Cr. 6, Rec. 4 , Lab. 12

17. مشروع بحث الماجستير في الكيمياء الحيوية -17

قائمة بأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون

بتدريس الدراسات العليا بقسم الكيمياء

| م | الاسم | المؤهل | الدرجة العلمية | التخصص |
|----|------------------------|---------|----------------|------------------|
| 1 | أ.د. فتحي شاكر الأشهب | دكتوراه | أستاذ | كيمياء فيزيائية |
| 2 | أ.د. عوض الحصادي | دكتوراه | أستاذ | كيمياء تحليلية |
| 3 | د. صلاح نجيب ابوقرين | دكتوراه | أستاذ | كيمياء حيوية |
| 4 | د. مرعي ميلود العجيلي | دكتوراه | أستاذ | كيمياء غير عضوية |
| 5 | د. عبدالله غيث الدرسي | دكتوراه | أستاذ | كيمياء عضوية |
| 6 | د. لبنى شيجا | دكتوراه | أستاذ | كيمياء فيزيائية |
| 7 | د. عبدالرحيم بن عويشة | دكتوراه | أستاذ مشارك | كيمياء غير عضوية |
| 8 | د. عبدالحكيم أبوالقاسم | دكتوراه | أستاذ مشارك | كيمياء غير عضوية |
| 9 | د. سليمة علي بن غزي | دكتوراه | أستاذ مشارك | كيمياء غير عضوية |
| 10 | د. ساطع سالم الأطرش | دكتوراه | أستاذ مساعد | كيمياء تحليلية |
| 11 | د. فخري العبار | دكتوراه | أستاذ مشارك | كيمياء عضوية |
| 12 | د. عبدالسلام عزوز | دكتوراه | أستاذ مشارك | كيمياء تحليلية |