دليل الدراسات العليا

رئيس الجامعة

أ.د. حسان حمدي النعماني

عميد الكلية

أ.د. حازم محمود المشنب

وكيل الكلية للدراسات العليا

أ.د. حسين عبد الحافظ الزناتي

2023/2024

رؤية الكلية:

أن تكون كلية العلوم بجامعة سوهاج رائدة في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع المحلى والدولي.

رسالة الكلية:

تلتزم كلية العلوم بجامعة سوهاج بتقديم برامج تعليمية لإعداد خريج متميز في العلوم الأساسية والتطبيقية، يناسب سوق العمل وباحثين ذوى كفاءة عالية للمساهمة في مجالات البحث العلمي وخدمات مجتمعية لدعم تطبيق محاور التنمية المستدامة في ضوء رسالة الجامعة والمعايير القومية للجودة والاعتماد وقيم المجتمع ورؤية مصر 2030م.

غايات الكلية:

تهدف غايات الكلية والتي تنبثق من الأهداف الرئيسية للجامعة إلي تحقيق رؤية ورسالة الكلية التي تتفق مع رؤية ورسالة الجامعة وتتلخص فيما يلي:

- تعزيز القدرة المؤسسية والحوكمة وتعزيز نظم الاداء الإداري.
- التطوير المستمر للفاعلية التعليمية طبقا للمعايير القومية والتطورات العالمية.
- التحديث والتطوير المستمر لمنظومة البحث العلمي بالكلية.
- تعزيز وتفعيل دور الكلية في خدمة المجتمع ودعم التنمية المستدامة.

الأهداف الاستراتيجية للكلية الخاصة بالدراسات العليا والبحث العلمي:

- دعم الموارد المالية والبشرية لتنفيذ الخطط البحثية وتطبيق اهداف التنمية المستدامة.
- تطوير واستحداث برامج ومقررات الدراسات العليا بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل والمستجدات العلمية الحديثة.
- تعزيز قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في مجال الانشطة البحثية.
- تشجيع التميز العلمي في مجال العلوم الاساسية والتطبيقية بما يتوافق مع متطلبات المجتمع والتطورات العلمية.

سياسات الكلية فى مجال البحث العلمى:

- دعم التميز والإبداع والإبتكار و تشجيع الباحثين.
- تنمية مصادر التمويل للبحث العلمي.
- تنمية قدرات الباحثين لتسويق بحوثهم العلمية.
- تطوير المعامل والمراكز البحثية.
- تطوير البرامج البحثية بما يتوافق مع التطورات والمستجدات العلمية.
- التقويم المستمر لنواتج البحث العلمي وتقييم مردودها على المجتمع المحيط.
- تطوير مجلة الكلية.
- دعم الشراكات العلمية مع المجتمع المحيط.
- تطوير وتحديث مستمر للبرامج التعليمية والبحثية.
- تحديث برامج التدريب والتوعية والاستشارات.
- التفاعل التبادلي بين الكلية والمجتمع.
- تنمية العلاقات الدولية من خلال التبادل العلمي والثقافي.

مواد لائحة الدراسات العليا

نظام الساعات المعتمدة

مادة (1): الأقسام العلمية والتخصصات

تقدم الكلية برامج الدراسات العليا المذكورة بهذه اللائحة بالإضافة الى أي برامج نوعية تنشأ مستقبلا في التخصصات العامة والدقيقة باقسام الكلية الاتية:-

- قسم الرياضيات
- قسم الفيزيـاء
- قسم الكيميـاء
- قسم النبـات والميكروبيولوجي
- قسم علم الحيـوان
- قسم الجيولوجيا

مادة (2): الدرجات العلمية العليا

"تمنح جامعة سوهاج بناءً على اقتراح مجلس كلية العلوم ما يلي:

1- شهادة الدبلوم في الدراسات العليا.

2- درجة الماجستير في العلوم (Master of Science, M.Sc.).

3- درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم (Philosophy Doctor, Ph.D.).

4- درجة الدكتوراه في العلوم (Doctor of Science, D.Sc.).

في أحد التخصصات المبينة في الجداول أرقام (1، 2، 3) ويجوز إضافة التخصص الدقيق الفرعي كما هو موضح بهذه الجداول.

- يجوز أن تنشئ الكلية بعض البرامج الخاصة - بشروط إضافية إلى جانب أحكام هذه اللائحة.
- يجوز أن تنشأ بالكلية برامج منفردة ومزدوجة أخرى بموافقة مجلس الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات بناءً على طلب مجلس الكلية وإقتراح مجالس الأقسام العلمية ووفقاً لقانون تنظيم الجامعات وبنفس قواعد هذه اللائحة.

- يجوز الاشتراك مع هيئات من خارج الجامعة للحصول على الدبلوم والدرجات العلمية (ماجستير – دكتوراه الفلسفة) بعد موافقة مجلس الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات بناءً على طلب مجلس الكلية واقتراح مجالس الاقسام العلمية.
- يجوز لمجلس الكلية بعد موافقة مجلس القسم المختص التسجيل للطالب في درجة الماجستير ودرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم عن بعد (نظام جزء من الوقت) في التخصصات التي يطرحها مجلس القسم ويوافق عليها مجلس الكلية، وفي هذه الحالة لا يشترط على الطالب الانتظام في الحضور إلى الكلية كل الوقت.

جدول (1): دبلومات الدراسات العليا التي تمنحها كلية العلوم ـجامعة سوهاج

القسم العلمي	التخصصات	كود التخصص	الرقم الكودى
الرياضيات	1-الاحصاء التطبيقي 1-Applied Statistics	(MATH)	500
الفيزيـــاء	1-الخلايا الشمسية 1-Solar Cells	(PHYS)	500
	2- علوم وتكنولوجيا النانو 2- Nanoscience and Nanotechnology		
النبـــات والميكروبيولوجى	1- الميكروبيولوجيا التطبيقية 1- Applied Microbiology	(BMIC)	500
	2- علوم البيئة 2- Environmental Science		
علم الحيوان	1- اللافقاريات والطفيليات 1- Invertebrates and Parasitology	(ZOOL)	500
	2- الطفيليات وعلم الدم 2- Parasitology and Haematology		
	3- التحاليل البيولوجية المعملية 3- Biological Laboratory Analyses		

جدول (2): درجات الماجستير في العلوم التي تمنحها كلية العلوم – جامعة سوهاج

القسم العلمي	كود التخصص	التخصصات	التخصصات الدقيقة
الرياضيات	(MATH)	1-الرياضيات البحتة 1-Pure Mathematics	• تحليل دالي Functional Analysis • تحليل عددي Numerical Analysis • تحليل مركب Complex Analysis • توبولوجي Topology • جبر Algebra • هندسة تفاضلية Differential Geometry • هندسة جبرية Algebraic Geometry • بحوث عمليات Operations Research • نظم ديناميكية Dynamical system
		2-الرياضيات التطبيقية 2-Applied Mathematics	• ميكانيكا الكم Quantum Mechanics • ميكانيكا الموائع Fluid Mechanics • ميكانيكا إحصائية Statistical Mechanics • مرونة Elasticity
		3-الرياضيات الحيوية 3-Biomathematics	
		4-الاحصاء والبرمجة 4-Statistics and Programming	
		5-الاحصاء الرياضي 5-Mathematical Statistics	
الفيزيـاء	(PHYS)	1- علوم المواد 1- Material Science	• الجوامد التجريبية Experimental Solid State • الاغشية الرقيقة Thin Films • البلازما Plasma • فيزياء النانو Nanophysics

		2- الفيزياء النظرية 2-Theoretical Physics	• الجوامد النظرية Theoretical Solid State • النووية النظرية Theoretical Nuclear • فيزياء الفلك Astrophysics
		3- الفيزياء النووية والإشعاعية التجريبية 3- Experimental Nuclear and Radiation Physics	الفيزياء النووية التجريبية Experimental Nuclear Physics الفيزياء الإشعاعية التجريبية Experimental Radiation Physics
		4- البصريات والليزر 4-Optics and Laser	
		5- الفيزياء الحيوية 5-Biophysics	
الكيمياء	(CHEM)	1-الكيمياء العضوية 1-Organic Chemistry	
		2- الكيمياء اللاعضوية 2-Non-Organic Chemistry	• الكيمياء الفيزيائية Physical Chemistry • الكيمياء غير العضوية Inorganic Chemistry • الكيمياء التحليلية Analytical Chemistry
		3-الكيمياء الحيوية 3-Biochemistry	
النبـــــــــات والميكروبيولوجي	(BMIC)	1- فسيولوجي نبات 1- Plant Physiology	
		2- الميكروبيولوجي 2- Microbiology	• بكتريا Bacteria • فطريات Fungi • طحالب Algae

			• فيروسات Viruses
		3- البيئة النباتية والفلورة المصرية 3- Plant Ecology and Flora of Egypt	• بيئة نباتية Plant Ecology • فلورة مصرية Flora of Egypt
		4- تقسيم نبات 4- Plant Taxonomy	
		5- الخلية والوراثة 5- Cytology and Genetics	
		6- التكنولوجيا الحيوية 6- Biotechnology	
علم الحيوان	(ZOOL)	1- اللافقاريات والطفيليات 1- Parasitology and Invertebrates	
		2- العلوم البيئية 2- Environmental Science	
		3- التشريح المقارن و الأجنة 3- Comparative Anatomy and Embryology	
		4- بيولوجيا الأسماك 4- Fish Biology	
		5- بيولوجيا الخلية و الأنسجة 5- Cell Biology and Histology	
		6- الوراثة والبيولوجيا الجزيئية 6-Genetics and Molecular Biology	
		7- علم وظائف الأعضاء 7- Physiology	

		8- الحشرات العام 8- General Entomology	
الجيولوجيا	(GEOL)	1- الصخور المتبلورة والجيوكيمياء 1- Crystalline Rokes and Geochemistry	
		2- الصخور الرسوبية والترسيب 2-Sedimentary Rocks and Sedimentation	
		3- الطبقات والحفريات 3- Stratigraphy and Paleontology	
		4- الجيوفيزياء 4- Geophysics	
		5- جيولوجيا المياه 5- Hydrogeology	
		6- جيولوجيا البترول 6-Petroleum Geology	
		7- الجيولوجيا التركيبية والهندسية 7- Structural and Engineering Geology	
		8- الموارد المعدنية 8- Mineral Resources	
		9- الجيولوجيا البيئية والاستشعار عن بعد 9- Environmental Geology and Remote Sensing	

جدول (3): درجات دكتوراه الفلسفة في العلوم التي تمنحها كلية العلوم - جامعة سوهاج

القسم العلمي	كود التخصص	التخصصات	التخصصات الدقيقة
الرياضيات	(MATH)	1-الرياضيات البحتة 1-Pure Mathematics	• تحليل دالي Functional Analysis • تحليل عددي Numerical Analysis • تحليل مركب Complex Analysis • توبولوجي Topology • جبر Algebra • هندسة تفاضلية Differential Geometry • هندسة جبرية Algebraic Geometry • بحوث عمليات Operations Research • نظم ديناميكية Dynamical system
		2-الرياضيات التطبيقية 2-Applied Mathematics	• ميكانيكا الكم Quantum Mechanics • ميكانيكا الموائع Fluid Mechanics • ميكانيكا إحصائية Statistical Mechanics • مرونة Elasticity
		3-الرياضيات الحيوية 3-Biomathematics	
		4-الاحصاء والبرمجة 4-Statistics and Programming	
		5-الاحصاء الرياضي 5-Mathematical Statistics	
الفيزيـــاء	(PHYS)	1- علوم المواد 1- Material Science	• الجوامد التجريبية Experimental Solid State • الاغشية الرقيقة Thin Films • البلازما Plasma • فيزياء النانو Nanophysics

		2- الفيزياء النظرية 2-Theoretical Physics	• الجوامد النظرية Theoretical Solid State • النووية النظرية Theoretical Nuclear • فيزياء الفلك Astrophysics
		3- الفيزياء النووية والإشعاعية التجريبية 3- Experimental Nuclear and Radiation Physics	الفيزياء النووية التجريبية Experimental Nuclear Physics الفيزياء الإشعاعية التجريبية Experimental Radiation Physics
		4- البصريات والليزر 4-Optics and Laser	
		5- الفيزياء الحيوية 5-Biophysics	
الكيمياء	(CHEM)	1-الكيمياء العضوية 1-Organic Chemistry	
		2- الكيمياء الفيزيائية 2- Physical Chemistry	
		3- الكيمياء غير العضوية 3- Inorganic Chemistry	
		4- الكيمياء التحليلية 4- Analytical Chemistry	
		5--الكيمياء الحيوية 5-Biochemistry	
النبـــات والميكروبيولوجي	(BMIC)	1- فسيولوجي نبات 1- Plant Physiology	
		2- الميكروبيولوجي	• بكتريا Bacteria • فطريات Fungi

		2- Microbiology	• طحالب Algae • فيروسات Viruses
		3- البيئة النباتية والفلورة المصرية 3- Plant Ecology and Flora of Egypt	• بيئة نباتية Plant Ecology • فلورة مصرية Flora of Egyp
		4- تقسيم نبات 4- Plant Taxonomy	
		5- الخلية والوراثة 5- Cytology and Genetics	
		6- التكنولوجيا الحيوية 6- Biotechnology	
علم الحيوان	(ZOOL)	1- اللافقاريات والطفيليات 1- Parasitology and Invertebrates	
		2- العلوم البيئية 2- Environmental Science	
		3- التشريح المقارن و الأجنة 3- Comparative Anatomy and Embryology	
		4- بيولوجيا الأسماك 4- Fish Biology	
		5- بيولوجيا الخلية و الأنسجة 5- Cell Biology and Histology	
		6- الوراثة والبيولوجيا الجزيئية 6- Genetics and Molecular Biology	
		7- علم وظائف الأعضاء 7- Physiology	

		8- الحشرات العام 8- General Entomology	
الجيولوجيا	(GEOL)	1- الصخور المتبلورة والجيوكيمياء 1- Crystalline Rocks and Geochemistry	
		2- الصخور الرسوبية والترسيب 2- Sedimentary Rocks and Sedimentation	
		3- الطبقات والحفريات 3- Stratigraphy and Paleontology	
		4- الجيوفيزياء 4- Geophysics	
		5- جيولوجيا المياه 5- Hydrogeology	
		6- جيولوجيا البترول 6-Petroleum Geology	
		7- الجيولوجيا التركيبية والهندسية 7- Structural and Engineering Geology	
		8- الموارد المعدنية 8- Mineral Resources	
		9- الجيولوجيا البيئية والاستشعار عن بعد 9- Environmental Geology and Remote Sensing	

مادة (3): القيد

- تقدم طلبات الالتحاق للدبلومات والقيد للماجستير والدكتوراه لإدارة الدراسات العليا بالكلية قبل كل فصل دراسي خلال شهر أغسطس للفصل الأول وخلال شهر ديسمبر للفصل الثاني وتعلن

نتيجة القبول قبل 15 سبتمبر للفصل الأول و15 يناير للفصل الثاني، ويكون قبول الطلاب بعد استيفاء جميع المستندات وسداد الرسوم خلال أسبوعين من اعلان نتيجة القبول.

- يعين مجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص وتوصية لجنة الدراسات العليا والبحوث مشرفا رئيسيا على الطالب المقيد لدرجة الماجستير أو دكتوراه الفلسفة في العلوم من بين المتخصصين في ذات التخصص المطلوب القيد فيه بما يتوافق مع المادة 14 (بند 3)، وذلك إذا توافرت الشروط المذكورة في المادة 4.

مادة (4): شروط عامة للقيد للدراسات العليا

(أ) موافقة جهة عمل الطالب على قيده لدراسة الدرجة المتقدم لها.

(ب) اجتياز الطالب اختبار يعده القسم لقياس قدرة المرشحين على مواصلة دراستهم العليا بنجاح.

(ت) سداد الرسوم الدراسية المقررة.

(ث) استكمال جميع المستندات المطلوبة من إدارة الدراسات العليا.

(ج) الحصول على موافقة مجلس القسم المختص، وموافقة مجلس الكلية على القيد.

(ح) يجوز لمجلس القسم المختص أن يضيف شروطا أخرى يراها ضرورية لقبول الطلاب الجدد، يوافق عليها مجلس الكلية بما لا يتعارض مع اللائحة الداخلية للكلية وقانون تنظيم الجامعات.

(خ) يجوز لمجلس القسم تحديد عدد الطلاب المقبولين حسب الإمكانات المتاحة بالقسم والكلية بتطبيق قواعد المفاضلة بين المتقدمين طبقا لخطة سنوية معتمدة من مجلس الكلية.

مادة (5): إيقاف القيد

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص، ولجنة الدراسات العليا بالكلية أن يوقف قيد الطالب المقيد بالدراسات العليا (دبلوم – ماجستير – دكتوراه الفلسفة) لمدد لا تزيد في مجموعها عن 24 شهراً، وبشرط ألا يكون إيقاف القيد عن سنوات سابقة وأن يكون إيقاف القيد في المدة الأساسية وليس في فترات مد القيد وذلك لظروف يقبلها مجلس الكلية وذلك بعد أخذ رأى المشرف الرئيسي على الرسالة ومجلس القسم.

مادة (6): المواظبة

يحرم الطالب من التقدم لامتحان أي مقرر دراسي لم يحقق نسبة حضور فيه قدرها 75%. مع مراعاة تعليمات الجهات الأعلى لمجابهة أية أزمات محتملة، إذا تم إنذار الطالب انذارين ويكون ذلك بناءً على تقرير من أستاذ المقرر مع موافقة مجلس القسم ومجلس الكلية، وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسبا في هذا المقرر وتحسب عليه فرصة من فرص دخول الامتحان مع إخطار الطالب بذلك عن طريق الكلية.

مادة (7): النظام الكودى للمقررات

1. تكود المقررات بوضع الرمز الكودى للتخصص العام كما هو موضح في الجداول أرقام (1، 2، 3) يليه الرقم الدال على المقرر.

2 . تقسم مقررات الدراسات العليا إلى:

أ- مقررات (كود 500) تدرس أساسا لطلبة الدبلوم.

ب- مقررات (كود 600) تدرس أساسا لطلبة الماجستير.

ج- مقررات (كود 700) تدرس أساسا لطلبة دكتوراه الفلسفة في العلوم.

3. يوضع الرقم الدال على مستوى المقرر في خانة المئات ثم رقم المقرر في خانتي الآحاد والعشرات.

4. لمجلس القسم الحق في إضافة مقررات جديدة لقائمة المقررات في حدود الأرقام المخصصة للبرنامج بعد موافقة مجلس الكلية.

مادة (8): المقررات الدراسية

1) تدرس مقررات الدراسات العليا خلال عام أكاديمي واحد (فصلين دراسيين) بالنسبة للدبلوم والماجستير وعامين أكاديميين (4 فصول دراسية) بالنسبة للدكتوراه ويجوز فتح فصل صيفي للطلاب المتعثرين. وتقوم مجالس الأقسام المختصة بإعداد قائمة بالمقررات الدراسية والساعات المعتمدة المخصصة لها والأقسام التي تقوم بتدريسها ويتم اعتمادها من لجنة الدراسات العليا والبحوث ثم مجلس الكلية. ويعتمد مجلس الكلية المحتوى العلمي لمقررات الدراسات العليا بعد تحديدها واعتمادها من مجالس الأقسام المختصة.

2) يجوز للأقسام العلمية اقتراح مقررات تكميلية في التخصص المطلوب القيد فيه للدراسة التمهيدية لدرجة الماجستير وذلك من كود 300 أو 400 المخصصة لمرحلة البكالوريوس طبقا للائحة الكلية لمرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة.
3) يجوز للأقسام العلمية اقتراح مقررات تكميلية من كود 600 وذلك عند تسجيل الطالب لرسالة الماجستير في تخصص مخالف للدراسة التمهيدية للماجستير.
4) لا يتجاوز عدد المقررات التكميلية أربع مقررات وفي حالة زيادتها عن أربعة مقررات توزع على فصلين دراسيين ويشترط النجاح في هذه المقررات قبل التسجيل للرسالة.
5) في حالة بدء القيد في شهر ديسمبر يتم اولا دراسة مقررات الفصل الدراسي الاول ومن ثم الفصل الثاني وبالترتيب الوارد في هذه اللائحة (انظر الباب الثاني).
6) يحق للطالب أن يحذف/يضيف أي مقرر من المقررات المتاحة له قبل نهاية الاسبوع الرابع من بداية الفصل الدراسي أو قبل نهاية الاسبوع الثاني للفصل الدراسي الصيفي.
7) يسمح للطالب بالانسحاب من مقرر دراسي قبل نهاية الاسبوع الثامن من بداية الفصل الدراسي أو قبل نهاية الاسبوع الرابع للفصل الدراسي الصيفي ويظهر له في شهادته تقدير منسحب (W) بشرط الا يتجاوز نسبة الغياب المشار اليها في المادة 6.
8) يسمح للطالب بالانسحاب من المقررات الدراسية بعد تسجيلها في حالة استدعاءه للخدمة العسكرية ويسجل له منسحب لأداء الخدمة العسكرية **Military Withdrawal** ويرصد له MW.
9) المقررات التي يحصل فيها الطالب على تقدير(W, FW, I, MW) لا تحسب له ساعات دراسية ولا تدخل في حساب المتوسط التراكمي.
10) اذا رسب طالب في مقرر من المقررات الاختيارية يجوز له تبديله بمقرر اخر اختياري بعد موافقة المشرف العلمي.

مادة (9): الساعات المعتمدة

1) بالنسبة للمحاضرات النظرية: تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل محاضرة مدتها ساعة واحدة أسبوعيا خلال الفصل الدراسي الواحد.

2) بالنسبة للدروس العملية والتدريبات التطبيقية: تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل فترة عملية أو تدريبية مدتها من 2-3 ساعات أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الواحد.
3) يخصص لكل ساعة معتمدة خمسون درجة.
4) يخصص لكل ساعة معتمدة ساعة للإمتحان التحريري.

مادة (10): تقدير درجات النجاح والرسوب

1) يحدد التقدير العام في المقررات الدراسية العليا وكذلك في التقدير العام للطالب بأحد التقديرات الآتية:

التقدير/ Grade	الدرجة/Mark	المعدل/الرمز	النقاط	
ممتاز	90 and more	A+	4.000	نجاح Success
	85 to < 90	A	3.667	
جيد جداً	80 to < 85	B+	3.333	
	75 to < 80	B	3.000	
جيد	70 to < 75	C+	2.667	
	65 to < 70	C	2.333	
مقبول	60 to < 65	D	2.000	
راسب	0 to < 60	F	0.000	رسوب Failure

يرصد للطالب المنسحب من مقرر **Withdrawal** ----- **W**

يرصد للطالب المنسحب إجبارياً من مقرر **Forced Withdrawal** ---- **FW**

يرصد للطالب المنسحب لأداء الخدمة العسكرية
Withdrawal to Fulfil Military Service------ **WFMS**

يرصد للطالب الذي لم يكمل متطلبات المقرر **Incomplete** ----- **IC**

يرصد للطالب المسجل مستمع **Audit** -----**AU**

يرصد للطالب الذي اجتاز مقرر مستمع **Audit Pass**-----**AUP**

يرصد للطالب الذي لم يجتاز مقرر مستمع **Audit Fail**-----**AUF**

يرصد للطالب المسجل لساعات الرسالة العلمية ولم تكتمل بعد **In Progress** ---- **IP**

يرصد للطالب عند مناقشة الرسالة العلمية بنجاح **AP---- Approved**
يرصد للطالب عند رسوبه في مناقشة الرسالة العلمية **NAP---- Not Approved**

2) يمنح الطالب شهادة بتقديرات المقررات، باللغة العربية أو اللغة الإنجليزية بناءً على طلبه يذكر فيها اسم المقرر والتقدير والنسبة المئوية والمعدل التراكمي وكذلك الساعات المعتمدة.

3) تحسب النقطة النهائية للمقرر والمعدل الفصلي والتراكمي للمقررات الدراسية كما يلى:

- **النقاط النهائية للمقرر = قيمة رمز التقدير × عدد الساعات المعتمدة للمقرر**

- ***المعدل الفصلي =*** $\dfrac{\text{مجموع النقاط النهائية التي حصل عليها الطالب في جميع مقررات الفصل الواحد}}{\text{مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات في الفصل الواحد}}$

- ***المعدل التراكمي =*** $\dfrac{\text{مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في جميع المقررات التي درسها في جميع الفصول}}{\text{مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات في جميع الفصول}}$

4) يتم تقييم الطالب في المقررات النظرية والعملية بناءً على العناصر التالية:

- في حالة المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية فقط يخصص (10%) للامتحانات الشفوية، (20%) للاختبارات الدورية، (10%) عن التكليفات، وامتحان تحريري درجته (60%) من الدرجة الكلية للمقرر.
- في حالة المقررات التي تشتمل على دراسة عملية فقط يخصص 80% من درجة المقرر للتقييم المستمر خلال الدروس العملية أثناء الفصل الدراسي، 20% من درجة المقرر لاختبار نظري العملي.
- في حالة المقررات التي تشتمل على دراسة نظرية ودراسة عملية تطبيقية يخصص نسبة 20% من درجة المقرر للاختبارات الدورية والتكليفات، 30% من درجة المقرر للعملي

(التقييم المستمر واختبار العملي النهائي)، 10% للامتحانات الشفوية، 40% للامتحان التحريري النهائي.

- بالنسبة لمقرر المشروع البحثي يخصص 60% من الدرجة لجودة المشروع أو البحث، 20% للمناقشة الشفوية في حلقة النقاش، 20% للمتابعة الدورية.

مادة (11): الامتحانات

1) يحدد مجلس الكلية في بداية كل عام دراسي مواعيد الامتحانات الفصلية.
2) يمنح الطالب فرصة واحدة فقط لإعادة الامتحان في المقررات التي يرسب فيها عندما تطرح للدراسة.
3) يسمح للطلاب الراسبين بالالتحاق بفصل دراسي صيفي بعد موافقة مجلس الكلية عليه بعد سداد المصروفات التي يقرها مجلس الكلية.
4) يجوز لمجلس الكلية قبول اعتذار الطالب عن عدم دخول الامتحان لمرتين فقط خلال دراسته إذا تقدم بطلبه قبل بدء الامتحان أو خلال 24 ساعة من تاريخ عقد الامتحان مدعماً بعذر يقبله مجلس القسم ويعتمده مجلس الكلية.
5) إذا لم يجتاز الطالب المقررات التمهيدية للماجستير خلال أربعة فصول دراسية والمقررات التمهيدية للدكتوراه خلال ستة فصول دراسية على الأكثر، يعتبر الطالب راسب ويلغى قيده للدرجة العلمية، ويجوز أن يمنح الطالب الراسب في مقررين فقط من مقررات تمهيدي الماجستير ومقرر واحد فقط من مقررات تمهيدي الدكتوراه فرصة ثالثة وأخيرة وذلك بعد تسديد الرسوم الدراسية المقررة طبقا للقواعد المنظمة وبعد موافقة مجلس الكلية ومجلس الدراسات العليا. وفي جميع الحالات لا يعتبر الفصل الدراسي الصيفي ضمن الفترات السابقة.

مادة (12): إعادة القيد

إذا تم إلغاء قيد الطالب لأحد الأسباب المذكورة في المواد (4، 19، 27، 37) باللائحة يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا إعادة قيده، ويراعى أن تطبق عليه القواعد التي تطبق على الطالب المستجد. ويجوز أن يعفى من بعض مقررات السنة التمهيدية إذا لم يمض على نجاحه فيها أكثر من ثلاث سنوات بناءً على موافقة القسم المختص. وعلى

الطالب أن يتقدم بطلب إعادة القيد في المواعيد المحددة لذلك طبقاً للمادة (3) والشروط العامة للقيد طبقاً للمادة (4) والشروط الخاصة بالقيد لكل درجة والمبينة بهذه اللائحة.

مادة (13): الإرشاد الأكاديمي

يحدد مجلس القسم والكلية مرشدا أكاديميا لطلاب الدارسات العليا لمتابعتهم خلال السنة التمهيدية للماجستير وكذلك الدبلومات بالكلية، على أن يكون من بين أعضاء هيئة التدريس في نفس التخصص كلما أمكن وذلك لتقديم النصح والإرشاد للطالب خلال فترة دراسته في اختيار المقررات ويجوز أن يكون المشرف العلمي مرشدا اكاديميا للطالب.

مادة (14): الرسائل العلمية

1) يتم تسجيل موضوعات رسالة الماجستير والدكتوراه طوال العام وذلك بعد النجاح في المقررات التمهيدية.
2) لتسجيل الطالب لدرجة الماجستير أو الدكتوراه يجب أن يجتاز المقررات التمهيدية بتقدير عام C حيث يتقدم الطالب للقسم المختص بطلب لتسجيل خطة مقترح بحثي لرسالته مدعوما بموافقة المشرف الرئيسي.
3) يعين مجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص والمشرف الرئيسي لجنة اشراف على الرسالة، وللمجلس أن يعهد بالإشراف على رسالة الماجستير لأستاذ مساعد في حالة عدم وجود أستاذ في التخصص. ويجوز اشتراك مدرسين في الإشراف بشرط وجود على الاقل بحثين منشورين أو مقبولين للنشر في مجلة علمية محكمة ومعتمدة، و يجوز بموافقة مجلس الكلية أن يشترك في الإشراف متخصصين من جهات بحثية خارج الجامعة، وفي جميع الحالات لا يقل عدد المشرفين على رسالة الماجستير أو الدكتوراه عن اثنين ولا يزيد عدد المشرفين عن ثلاثة في الماجستير وأربعة في الدكتوراه، مع مراعاة التخصص الدقيق لكل منهم.
4) يجوز عند الضرورة أن يشارك أعضاء هيئة التدريس المعارين أو المنتدبين انتدابا كليا في الاشراف على الرسائل العلمية بحيث لا يكون احدهم المشرف الرئيسي ولا يزيد عددهم عن واحد فقط على الرسالة.
5) يجب الا يرتبط أي من أعضاء لجنة الاشراف فيما بينهم بصلة قرابة حتى الدرجة الرابعة وكذلك الا يرتبط أي عضو منهم بصلة قرابة بالطالب حتى الدرجة الرابعة.

6) يمكن إضافة مشرف أجنبي إلى لجنة الإشراف مع الالتزام بعدد المشرفين في بند (3).

7) في حالة سفر أحد المشرفين إلى الخارج أو حصوله على اجازة عليه أن يقدم لمجلس القسم قبل سفره تقريرا مفصلا على مدى ما تم انجازه من خطة الدراسة والمدة التي قضاها في الإشراف على الرسالة منذ بدء التسجيل، ويجوز لمجلس الكلية أن يترك لجنة الإشراف كما هي أو يضيف إليها عضوا جديدا أو يرفع اسم هذا المشرف من لجنة الإشراف بناءً على توصية مجلس القسم المختص وموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث مع عدم التعارض مع بند (3) من هذه المادة. وفي حالة رفع هذا المشرف من التسجيل يحق له المشاركة في نشر نتائج الجزء الذي اشرف عليه قبل رفعه من الاشراف.

8) في حالة اعتذارأو وفاة أستاذ بعد التسجيل للرسالة يظل التسجيل ساريا إذا تواجد أساتذة اخرين، وفي حالة كون المعتذر أو المتوفي الأستاذ الوحيد يضاف أستاذ اخر في حالة الدكتوراه بينما يظل التسجيل ساريا في حالة الماجستير إذا وجد استاذ مساعد واحد على الاقل، وفي جميع الحالات يجوز ترك اسم المتوفى على الاشراف بما لا يتعارض مع البند (3) من هذه المادة.

9) يقدم المشرف الرئيسي على طلاب الدراسات العليا لمرحلتي الماجستير والدكتوراه تقريرا مرة كل ستة أشهر من بدأ التسجيل لموضوع الرسالة ويتم مناقشة التقرير في مجلس القسم ويوضح من خلاله مدى تقدم الطالب في بحثه وتوصية المشرف الرئيسي باستمرار تسجيل الطالب أو توجيه إنذار له. ويلغى تسجيل الطالب اذا حرر له ثلاث تقارير سلبية متتالية ويجب في هذه الحالة أن توقع كل لجنة الاشراف على هذه التقارير السلبية ويرفع مجلس القسم المختص توصيته إلى مجلس الكلية بإلغاء التسجيل.

10) توجه إدارة الدراسات العليا بالكلية عدد ثلاثة انذارات للطلاب غير المنتظمين في الدراسة بعد التسجيل لدرجة الماجستير أو الدكتوراه بعد مرور ستة أشهر من تاريخ الانقطاع بحيث يكون الفاصل الزمني بين هذه الانذارات ثلاثة أشهر وذلك وفقا لتقرير من لجنة الاشراف يفيد عدم انتظام الطالب في دراسته ويقوم بعدها القسم المختص بالتوصية بإلغاء تسجيل الطالب ويعرض الامر على مجلس الكلية ومجلس الدراسات العليا بالجامعة.

11) لمجلس الكلية أن يقوم بتعديل لجنة الإشراف بالرفع أو بالإضافة أو كليهما بناء على اقتراح المشرف الرئيسي وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث وذلك مع عدم التعارض مع البند (3) من هذه المادة.

12) يقوم الطالب المقيد لدرجة الماجستير أو الدكتوراه بعمل محاضرة (سيمينار) قبل التسجيل وكذلك قبل تشكيل لجنة الحكم والمناقشة.

13) يتقدم المشرف الرئيسي بمقترح إلى مجلس القسم المختص بتشكيل لجنة الحكم على الرسالة تمهيداً للعرض على مجلس الكلية مدعما بالمستندات التالية:-

أ- تقرير عن صلاحية الرسالة للتحكيم موضحاً به عنوان الرسالة باللغتين العربية والانجليزية وموقعا عليه من باقي المشرفين أو أغلبيتهم. وفي حالة رفض واحد أو اكثر من لجنة الاشراف إيجاز الرسالة يعتبر رأي المشرف الرئيسي هو المرجع في هذه الحالة.

ب- نسخة من الرسالة متضمنة نتائج أبحاث الطالب ومستوفاه الشروط التي تقرها الكية لكتابة الرسائل العلمية.

ت- ما يفيد قبول بحث واحد للنشر من النتائج العلمية التي تم التوصل إليها في رسالة الماجستير وفي حالة الدكتوراة ما يفيد بقبول بحثين أحدهما على الاقل يكون منشورفي مجلة علمية لها معامل تأثير (Impact Factor).

ث- لا يجوز التقدم برسالة الماجستير إلا بعد عام من تاريخ موافقة مجلس الدراسات العليا على التسجيل للرسالة والتقدم برسالة الدكتوراه إلا بعد عامين من تاريخ موافقة مجلس الدراسات العليا على التسجيل.

14) يشكل مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وبموافقة لجنة الدراسات العليا والبحوث لجنة للحكم على الرسالة من ثلاثة أعضاء أحدهم من لجنة الإشراف على الرسالة والعضوان الآخران من بين الأساتذة بالجامعات أو المراكز أو معاهد البحوث العلمية المتخصصة من داخل أو خارج الجمهورية، ويشترط في جميع الاحوال أن يكون أحد أعضاء اللجنة على الأقل من خارج الجامعة، و يجوز أن يزيد عدد أعضاء اللجنة عن ثلاثة في حالة تعدد تخصصات المشرفين على أن يشترك اثنين على الاكثر من المشرفين في اللجنة ويكون لهم صوت واحد. وفي حالة الاستعانة بمحكم

من خارج الجمهورية يجوز له أن يشارك في المناقشة عبر الفيديوكنفرنس أو أي وسيلة اخرى تقرها الجامعة.

15) تكون مدة صلاحية لجنة الحكم على الرسائل العلمية ستة أشهر من تاريخ اعتماد أ.د./نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث لتشكيلها وإذا لم تعقد المناقشة العلنية للرسالة خلال تلك الفترة تعاد اجراءات عملية تشكيل لجنة الحكم من جديد بنفس اللجنة السابقة أو تغييرها أو تغيير بعض أعضائها بناء على اقتراح مجلس القسم المختص.

16) يقوم كل عضو من أعضاء لجنة الحكم بإعداد تقرير فردى عن الرسالة وتعرض هذه التقارير جميعا في المناقشة العلنية، ويعد تقرير جماعي ويعرض ايضا في المناقشة العلنية وتعرض هذه التقاريرعلى مجلس القسم المختص ثم مجلس الكلية تمهيدا لعرضها على مجلس االدراسات العليا، و يجب أن يشير كل من التقرير الفردي والجماعي بإحدى التوصيات التالية:

أ- قبول الرسالة كما هي.
ب- قبول الرسالة بعد إجراء بعض التصويبات الطفيفة (يرفق تقرير مفصل بالتصويبات).
ت- إجراء تصويبات جوهرية وتعاد مرة اخرى للمحكم (يرفق تقرير مفصل بالتصويبات).
ث- رفض الرسالة (يرفق تقرير مفصل باسباب الرفض).

17) لا تتم مناقشة الرسالة الا بعد اسبوعين على الاقل من تاريخ اعتماد أ.د./نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث لتشكيل لجنة الحكم على الرسالة.

18) ضوابط منح الدرجة:

أ- يجب أن تحضر لجنة الحكم مجتمعة المناقشة العلانية بمقر جامعة سوهاج ويجوز للجامعة أن تقر المناقشة من على بعد وفقا للشروط والقواعد التي تقرها الجامعة في حالة الضرورة لذلك.
ب- أن تتوافق توصية المحكم في كل من التقرير الفردي والجماعي باحدى التوصيات المنصوص عليها في البند 16 من هذه المادة
ت- اذا تمت التوصية بقبول الرسالة بعد إجراء بعض التصويبات الطفيفة، يقدم المشرف الرئيسي تقريرا لمجلس القسم يفيد بأن الطالب قام بإجراء التصويبات ومن ثم يمنح الطالب الدرجة في مجلس القسم.

ث- اذا تمت التوصية بإجراء تصويبات جوهرية وإعادتها مرة اخرى لمحكم/لمحكمين، يمنح الطالب مهلة لاستكمال هذه الملاحظات على أن توافق لجنة الحكم أو من تفوضه على إجازة الرسالة من عدمه بعد إجراء هذه التصويبات.

19) ضوابط اختيار المحكمين:

أ- أن تكون الدرجة العلمية للمحكم الخارجي هي درجة أستاذ.

ب- ألا يزيد عدد الرسائل التي يقوم بتحكيمها المحكم الواحد عن رسالتين مقدمة من ذات الكلية في العام الجامعي الواحد.

ت- أن يكون تخصص المحكم مناسباً للتخصص الدقيق للرسالة.

ث- أن لا يرتبط احد من المحكمين بصلة قرابة بالطالب حتى الدرجة الرابعة أو يرتبط المحكمين بعضهم البعض بصلة قرابة حتى الدرجة الرابعة.

20) لمجلس الكلية عند الضرورة تعديل تشكيل لجنة الحكم على الرسالة إذا رأى ما يستوجب ذلك.

ثانيــا: دبلوم الدراسات العليا

مادة (15): شروط القيد

يشترط لقيد الطالب بأي من دبلومات الدراسات العليا- بالإضافة إلى الشروط العامة الواردة في المادة (4) أن يكون حاصلا على درجة بكالوريوس العلوم من إحدى كليات العلوم بالجامعات المصرية أو ما يعادلها من أي معهد علمي آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات وذلك في التخصصات التي يحددها مجلس القسم المختص أو على درجة البكالوريوس من كليات أخرى مناسبة للتخصص ويجوز قبول الطلاب المتقدمين للدبلوم من غير الحاصلين على بكالوريوس العلوم في التخصص المطلوب بعد نجاحهم في مقررات تأهيلية طبقا لمتطلبات القسم المختص ولا تحسب هذه الساعات ضمن الساعات المذكورة في المادة (16).

مادة (16): مدة الدراسة

مدة الدراسة لنيل أي من دبلومات الدراسات العليا عام أكاديمي يتفرغ خلالها الطالب لدراسته النظرية والعملية والتدريبات وعدد الساعات المعتمدة المخصصة لأى من دبلومات الدراسات العليا لا يقل عن 24 ساعة معتمدة.

مادة (17): المقررات الدراسية

1) يحدد مجلس القسم المختص قبل بدء الدراسة المقررات الدراسية التي سيتم تدرسيها للطالب خلال العام الدراسي وذلك من بين قائمة المقررات الدراسية من الكود 500 طبقا للجداول المرفقة ويجوز دراسة بعض المقررات من الكود 600 الخاص بالماجستير. وفي جميع الحالات تعتمد هذه المقررات من وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية.
2) تدرس المقررات على مدار العام الأكاديمي ويتقدم الطالب للامتحان في نهاية كل فصل دراسي في المقررات التي درسها .
3) يجوز لمجلس القسم المختص أن يكلف الطالب (طلاب كلية العلوم من تخصصات اخرى مناسبة لتخصص الدبلوم) بدراسة بعض مقررات مرحلة البكالوريوس ولا تحتسب ضمن الساعات المعتمدة للدبلوم المذكورة في المادة (16).

مادة (18): معادلة المقررات

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم وتوصية لجنة الدراسات العليا والبحوث احتساب مقررات على مستوى الدراسات العليا سبق للطالب دراستها بالكلية أو في أي معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات خلال الثلاث سنوات السابقة لقيده بالدبلوم.

مادة (19): إلغاء القيد

يلغى قيد طالب الدبلوم إذا لم يحصل على الدبلوم في مدة ستة فصول دراسية (ثلاث سنوات) من تاريخ قيده ولا يحتسب الفصل الدراسي الصيفي ضمن الفترات السابقة.

ثالثا: درجة الماجستير في العلوم (M.Sc.)

مادة (20): مجالات الدراسة

تمنح جامعة سوهاج بناءً على اقتراح مجلس الكلية درجة الماجستير في العلوم من خلال الدراسة بالأقسام العلمية الموضحة في الجدول رقم (2). ويوضح في الشهادة اسم القسم العلمي والتخصص العام والتخصص الدقيق استرشادا" بهذا الجدول.

مادة (21): شروط القيد

يشترط لقيد الطالب لدرجة الماجستير بالإضافة إلى الشروط الواردة في المادة (4) الشروط الآتية:

1) أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس في العلوم من إحدى كليات العلوم بالجامعات المصرية أو أي درجة معادلة لها من أي معهد آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات وبتقدير جيد على الأقل (أو ما يعادله).
2) يجوز لمجلس الكلية بناءً على موافقة مجلس القسم المختص قبول قيد الطالب لدرجة الماجستير إذا كان حاصلاً على بكالوريوس العلوم بتقدير عام مقبول (أو ما يعادله) بالإضافة إلى إحدى دبلومات الدراسات العليا بتقدير عام جيد جدا على الأقل (أو ما يعادله) في تخصص مناسب من إحدى كليات العلوم المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.
3) يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص قبول الطلاب غير المصريين الحاصلين على درجة البكالوريوس في العلوم من أي كلية أو معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات بتقدير عام مقبول أو أعلى أو ما يعادلها.
4) أن يتفرغ الطالب للدراسة يومين على الأقل أسبوعيا وذلك لمدة عامين على الأقل.
5) يجوز قبول الطلاب الحاصلين على تقدير عام جيد جدا على الأقل (أو ما يعادله) في بكالوريوس العلوم والتربية وبكالوريوس الهندسة في القيد لدرجة الماجستير في العلوم وذلك بعد عمل مقاصة واجتيازهم بنجاح المقررات التكميلية لمدة عامين والتي تحددها الأقسام العلمية وبموافقة مجلس الكلية أو الحصول على دبلوم في مجال التخصص بتقدير عام جيد جداً على الأقل (أو ما يعادله).

مادة (22): مدة الدراسة

1) الحد الأدنى لمنح درجة الماجستير هو سنه ميلادية من تاريخ موافقة مجلس الجامعة على التسجيل.
2) الحد الأقصى لمنح درجة الماجستير هو خمس سنوات ميلادية من تاريخ التسجيل مع مراعاة حالات وقف القيد ويجوز مد التسجيل بحد أقصى عامين بناءً على طلب المشرف الرئيسي وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية.
3) يشترط لتسجيل رسالة الماجستير عدم مرور أكثر من ثلاث سنوات على اجتياز الطالب امتحانات السنة التمهيدية للماجستير.

مادة (23): المقررات الدراسية

يحدد مجلس القسم المختص قبل بدء الدراسة بناءً على طلب المشرف الرئيسي المقررات الدراسية التي سيتم تدرسيها للطالب خلال العام الدراسي وذلك من بين قائمة المقررات الدراسية من الكود 600 طبقا للجداول المرفقة. ويجوز لطلاب الماجستير دراسة بعض المقررات من كود 700 ويشترط في هذه الحالة ان تكون هذه المقررات من تخصص مختلف وليس في التخصص الاصلي للطالب. وفي جميع الحالات تعتمد هذه المقررات من وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية.

مادة (24): متطلبات الدراسة

1) إجمالي عدد الساعات المعتمدة لنيل درجة الماجستير 48 ساعة معتمدة منها 24 ساعة معتمدة للمقررات التمهيدية و 24 ساعة معتمدة للرسالة.
2) في حالة رغبة الطالب في تغيير التخصص الى تخصص اخر ضمن التخصصات المطروحة للماجستير وذلك اثناء السنة التمهيدية أو بعدها، عليه ان يتقدم بطلب لمجلس القسم بمبررات يقبلها مجلس القسم ويتم تعيين مشرف رئيسي له في التخصص الجديد ويتم اعادة قيد الطالب في التخصص الجديد في مواعيد القيد المحددة في المادة 3 مع تحديد المقررات الدراسية مع اعتماد نتيجة المقررات التي سبق وان اجتازها في حالة اقرارها عليه مرة اخرى.
3) يقوم الطالب بإجراء بحث في موضوع يحدده له المشرف الرئيسي ويعتمد من مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية ويقدم الطالب رسالة وتقدر لها 24 ساعة معتمدة.
4) يجوز لمجلس القسم المختص بناءً على طلب من المشرف الرئيسي أن يوصي بالموافقة على تعديل موضوع البحث ولمرة واحدة فقط خلال دراسة الماجستير ويجوز أن يتم ذلك مع أو بدون تغيير المشرفين. ويعتمد ذلك التعديل من مجلس الكلية والجامعة. واذا كان التعديل جوهريا لا يمنح الطالب درجة الماجستير قبل مرور ستة اشهر من تاريخ موافقة مجلس الجامعة.

مادة (25): معادلة المقررات

يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وتوصية لجنة الدراسات العليا والبحوث بالكلية احتساب مقررات على مستوى الدراسات العليا في نفس التخصص سبق للطالب

دراستها بالكلية أو في معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات والنجاح فيها خلال الثلاث سنوات السابقة للقيد بالماجستير.

مادة (26): شروط منح الدرجة

يوصى مجلس الكلية بناءً على توصية مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث منح درجة الماجستير في حالة استيفاء الطالب للشروط الآتية:

1) اجتياز الطالب بنجاح جميع المقررات الدراسية.
2) مرور سنة ميلادية على الأقل على بدء التسجيل (من تاريخ موافقة مجلس الجامعة على التسجيل).
3) اجتياز الطالب امتحان اللغة الإنجليزية لمستوى التويفل الدولي أو المحلى وأن يحصل على مستوى (450) درجة على الأقل وذلك قبل التقدم بصلاحية الرسالة لمجلس القسم أو اي شروط اخرى تقرها الجامعة.
4) قبول الرسالة من لجنة الحكم والتوصية بمنح الدرجة.
5) يقدم الطالب ما يفيد حصوله على شهادة اساسيات التحول الرقمى أو ما يعادلها أو اي شروط اخرى تقرها الجامعة قبل التقدم بصلاحية الرسالة لمجلس القسم المختص.

مادة (27): إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد الطالب لدرجة الماجستير في الحالات الآتية:

أ- عدم صلاحية الطالب للبحث العلمي بناء على ثلاث تقارير سلبية تقدمها لجنة الاشراف على الطالب بعد عرضها على مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث.
ب- انقطاع الطالب عن الدراسة أو عدم جديته في البحث وذلك بموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث بناءً على تقرير من المشرفين وبعد إنذاره ثلاث مرات.
ت- رفض لجنة الحكم الرسالة وتوصيتها بعدم منح الدرجة.
ث- عدم منح الدرجة خلال المدد المنصوص عليها في المادة (22) باللائحة مع مراعاة حالات وقف القيد.

رابعا: درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم (Ph.D.)

مادة (28): فروع الدراسة

تمنح جامعة سوهاج بناءً على اقتراح مجلس الكلية درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم من خلال الدراسة بالأقسام العلمية الموضحة في الجدول (3) ويوضح في الشهادة اسم القسم العلمي والتخصص العام والتخصص الدقيق استرشادا" بهذا الجدول وكذلك عنوان الرسالة.

مادة (29): شروط القيد

يشترط لقيد طالب لدرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الآتي:

1. الشروط العامة الواردة في المادة (4) من اللائحة.

2. أن يكون الطالب حاصلا على درجة الماجستير في العلوم في مجال التخصص من إحدى كليات العلوم بالجامعات المصرية أو أي درجة معادلة لها من معهد علمي أخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات ويجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص قبول الطلاب غير المصريين الحاصلين على درجة الماجستير في العلوم من أي كلية أو معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات.

3. أن يتقدم بطلب إلى إدارة الدراسات العليا لقيده ويعرض الطلب على مجلس القسم المختص لتحديد المشرف الرئيس ولجنة الاشراف ومجال وخطة البحث والمقررات النظرية (طبقا للمادة 31 و 35) ثم يعرض الأمر- بعد استيفاء جميع المستندات- على لجنة الدراسات العليا ثم مجلس الكلية.

4. يجوز قيد الطالب في تخصص مخالف لتخصص الماجستير وذلك بفرض مايلزم من المقررات التكميلية تحددها الأقسام العلمية وبموافقة مجلس الكلية، على أن يجتازها الطالب قبل التقدم بالرسالة.

مادة (30): مدة الدراسة

1. الحد الأدنى للحصول على درجة الدكتوراه هو سنتان ميلاديتان من تاريخ التسجيل.

2. الحد الأقصى للحصول على درجة الدكتوراه هو خمس سنوات ميلادية من تاريخ التسجيل مع مراعاة حالات وقف القيد. ويجوز مد التسجيل بحد أقصى عامين ميلاديين بناءً على طلب المشرفين

وموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث ومجلس الكلية ومجلس الدراسات العليا بالجامعة.

مادة (31): المقررات الدراسية

لمجلس القسم المختص بناءً على طلب المشرف الرئيسي أن يحدد للطالب المقررات طبقاً لقائمة المقررات الدراسية (كود700) والتي يختار منها الطالب طبقاً لقواعد القسم المختص بحد أقصى 8 ساعات معتمدة.

مادة (32): الإشراف

يجوز أن يكون الإشراف على طالب الدكتوراه مشتركا بين أعضاء لجنة الإشراف من جامعة سوهاج وإحدى الجامعات أو المعاهد الأجنبية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات وبما لا يخل بالمادة (14) من هذه اللائحة.

مادة (33): خطة الدراسة لدرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم

1) يحدد مجلس القسم المختص قبل بدء الدراسة بناءً على طلب المشرف الرئيسي المقررات الدراسية التي تلائم موضوع الرسالة كما هو موضح في المادة (31) من اللائحة.
2) يجتاز الطالب إمتحان التويفل في اللغة الانجليزية بحد أدنى 500 درجة او اي شروط اخرى تقرها الجامعة ويجوز إعفاء الطالب من هذا الإمتحان إذا قدم ما يفيد نجاحه في هذا الإمتحان خلال ثلاث سنوات من تاريخ تسجيله لدرجة الدكتوراه.
3) عدد الساعات المعتمدة للمقررات الدراسية 8 ساعات معتمدة ويخصص للرسالة 52 ساعة معتمدة ويكون عدد الساعات المعتمدة الإجمالية 60 ساعة معتمدة.
4) يحدد المشرف الرئيسي للطالب موضوع البحث ويعتمد من مجلس القسم المختص ومجلس الكلية ويقدم الطالب رسالة بنتائج البحث بحيث تمثل إضافة جديدة في فروع التخصص وذلك مع مراعاة المدد الزمنية المنصوص عليها في المادة (30) من هذه اللائحة.
5) يجوز لمجلس القسم المختص بناءً على طلب من المشرف الرئيسي أن يوافق على تعديل موضوع البحث ولمرة واحدة فقط خلال دراسة الدكتوراه ويجوز أن يتم ذلك مع أو بدون تغيير المشرفين. ويعتمد ذلك التعديل من مجلس الكلية والجامعة. واذا كان التعديل جوهريا لا يمنح

الطالب درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم قبل مرور ستة اشهر من تاريخ موافقة مجلس الجامعة.

مادة (34): معادلة المقررات

يجوز لمجلس الكلية بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص إحتساب مقررات طبقا لقواعد القسم المختص – سبق للطالب دراستها في مستوى الدكتوراه بالكلية في معهد علمي معترف به من المجلس الأعلى للجامعات والنجاح فيها خلال الثلاث سنوات السابقة للقيد.

مادة (35): القواعد الخاصة بالمقررات الدراسية لدرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم

1. أن تكون كل المقررات اختيارية، في إطار التخصص الدقيق، وبما يخدم النقطة البحثية للطالب.

2. يحق للقسم إضافة مقررات جديدة لكي يواكب التطور العلمي باستمرار بعد موافقة لجنة الدراسات العليا واعتماد مجلس الكلية بحيث لا يتجاوز عدد الساعات المعتمدة عن 8 ساعات.

3. يتم إخطار إدارة الدراسات العليا بالكلية عن طريق مجلس القسم بالمقررات التي سوف يدرسها الطالب والمحتوى العلمي لكل مقرر قبل بدء الدراسة وترفق بملف تسجيل الطالب.

4. يجب على الطالب إجتياز كل امتحانات جميع المقررات بنجاح وذلك قبل التقدم بصلاحية الرسالة لمجلس القسم المختص وبتقدير C.

5. يعقد الإمتحان النظري في المقررات الدراسية للدكتوراه مرتين كل عام جامعي، وعلى الأقسام إخطار الدراسات العليا بالكلية بأسماء الطلبة والمقررات التي سوف يؤدون الإمتحان فيها قبل موعد الإمتحان بشهر على الأقل حتى يتسنى وضع جدول الإمتحان في وقت مناسب.

مادة (36): شروط منح الدرجة

يوصى مجلس الكلية بناءً على توصية مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث بالكلية بمنح درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم في حالة إستيفاء الطالب للشروط الآتية:

1. مرور سنتين ميلاديتين على الأقل من تاريخ التسجيل (من تاريخ موافقة مجلس الجامعة).

2. قبول الرسالة من لجنة الحكم والتوصية بمنح الدرجة.

مادة (37): إلغاء القيد

يقوم مجلس الكلية بإلغاء قيد الطالب لدرجة دكتوراه الفلسفة في العلوم في الحالات الآتية:

1. عدم صلاحية الطالب للبحث العلمي بناء على ثلاث تقارير سلبية تقدمها لجنة الاشراف على الطالب بعد عرضها على مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث.
2. إنقطاعه عن الدراسة أو عدم جديته في البحث وذلك بموافقة مجلس القسم المختص ولجنة الدراسات العليا والبحوث وبناءً على تقرير من المشرفين بعد إنذاره ثلاث مرات.
3. إذا رفضت لجنة الحكم الرسالة.
4. إذا لم يمنح خلال المدة المنصوص عليها في البند (2) من المادة (30) من اللائحة.

خامسا: درجة الدكتوراه في العلوم (D.Sc.)

مادة (38): شروط التقدم ونيل درجة الدكتوراه في العلوم D.Sc.

1. أن يكون المتقدم حاصلا على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم قبل خمس سنوات على الأقل من تاريخ التقدم للحصول على الدرجة .

2. أن يقدم بحوثا مبتكرة منشورة لم يسبق له التقدم بها للحصول على أي درجة علمية، ويراعى الآتي:

أ- أن يتضمن الإنتاج العلمي المقدم بحوثا باللغة الإنجليزية.

ب- أن يكون للمتقدم معامل هيرش لا يقل عن 15 وعدد استشهادات لا يقل عن 1000 في سكوبس ومعامل جوجل اسكولار لا يقل عن 40 وعدد استشهادات لا يقل عن 2000 في جوجل اسكولار مما يعزز موقف المتقدم لدى المحكمين.

جـ- يقدم بيانا مكتوبا بالرسائل العلمية التي أشرف عليها باللغة الإنجليزية ودوره في الإشراف .

3. على المتقدم أن يبين الإتجاهات العامة لبحوثه وما قدمه للعلم من فائدة ملموسة في البحوث المشتركة وما أشرف عليه من الرسائل

4. للمتقدم علاوة على ذلك أن يقدم بيانا بالأنشطة العلمية والإنشائية المبتكرة وغير المنشورة التي تدل على إضافات جديدة للعلم.

5. يتقدم طالب الدرجة إلى عميد الكلية بإنتاجه العلمي ويقوم عميد الكلية بالعرض على مجلس الكلية، ويقوم المجلس بتحويل الانتاج العلمي للمتقدم إلى لجنة مختصة بهذه الدرجة لمخاطبة أساتذة في نفس التخصص من بين الحاصلين على درجة الدكتوراه في العلوم (.D.Sc) أو إحدى الجمعيات العلمية المتخصصة من خارج الوطن للحصول على موافقة ثلاثة ممتحنين ، يوافق عليهم مجلس الكلية لتقييم الإنتاج العلمي المقدم

6. يقدم أعضاء لجنة الحكم تقارير فردية عن مدى أصالة أبحاث المتقدم في مجال تخصصه ومدى صلاحية الإنتاج العلمي للمتقدم للتوصية بمنح الدرجة، ويتم المنح بإجماع آراء أعضاء لجنة التحكيم.

7. يذكر في الشهادة الخاصة بدرجة الدكتوراه في العلوم D. Sc بيان ما تخصص فيه المتقدم.

مادة (39): سريان اللائحة

تطبق هذه اللائحة على طلاب الدراسات العليا الذين يتم قيدهم بعد صدور القرار الوزاري باعتماد هذه اللائحة. أما الطلاب المقيدون قبل هذا التاريخ فتسرى عليهم أحكام اللائحة الداخلية المسجلين عليها.

الخطط الدراسية

اولا: الدبلومات

قسم الرياضيات:

1-دبلوم في الاحصاء التطبيقي

1- Diploma in Applied Statistics

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH501	**نظرية التقدير واختبارات الفروض** **Estimation Theory and Hypothesis Tests**	**3**
MATH503	**نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها** **Probability Theory and its Applications**	**3**
MATH639	**تحليل احصائي باستخدام برنامج SPSS** **Statistical analysis by using SPSS**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
MATH505	**المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها** **Differential Equations and Their Applications**	**3**
MATH507	**الرياضيات الحيوية** **Biomathematics**	**3**
MATH625	**الميكانيكا الحيوية** **Biomechanics**	**3**
		12

Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH502	**الاحصاء التطبيقي** **Applied Statistics**	**3**
MATH504	**تحليل احصائي** **Statistical Analysis**	**3**
MATH506	**الإحصاء و الحزم الإحصائية** **Statistics and Statistical Packages**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
MATH508	**نظرية التوزيعات** **Distributions Theory**	**3**
MATH510	**بحوث العمليات** **Operations Research**	**3**
MATH512	**السلاسل الزمنية** **Time Series**	**3**
		12

قسم الفيزياء:

1- دبلوم في الخلايا الشمسية

1- Diploma in Solar cells

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS501	الخلايا الشمسية العضوية: النظرية والتطبيق Organic Solar Cells: Theory and Application	3
PHYS503	تكنولوجيا الخلايا الشمسية وتطبيقاتها Solar Cell Technology and Applications	3
PHYS505	الطاقة الشمسية Solar Energy	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
PHYS507	تكنولوجيا الأغشية الرقيقة وتطبيقاتها Thin Film Technology and Applications	3
PHYS509	نمذجة ومحاكاة الأنظمة الفوتوفولتية Modeling and Simulation of Photovoltaic Systems	3
PHYS511	دراسات للخواص الضوئية Studies of Optical Properties	3
		12

Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS502	تصميم الخلايا الشمسية Solar Cells Design	3
PHYS504	تصميم أنظمة الطاقة الشمسية Solar Energy Systems Design	3
PHYS506	تحويل الطاقة وتخزينها Energy Conversion and Storage	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
PHYS508	فيزياء النانو وتطبيقاتها في مجال الطاقة Nanophysics and Energy Applications	3
PHYS510	الطاقة المتجددة: الأساسيات وفرص العمل Renewable Energy: Basics and Job Opportunities	3
PHYS512	موضوعات مختارة في الخلايا الشمسية Selected Topics in Solar Cells	3
		12

2- دبلوم في علوم وتكنولوجيا النانو

2- Diploma in Nanoscience and Nanotechnology

First Semester		
Course Code	**Course Name(Compulsory courses)**	**C.H.**
PHYS513	**علوم النانو: اساسيات وتطبيقات** **Nanoscience: Fundamentals and Applications**	**3**
PHYS515	**تحضير وتوصيف المواد النانومترية** **Preparation and Characterization of Nanomaterials**	**3**
PHYS517	**دراسات في طرق تحضير المواد نانومترية** **Studies in Preparing Nanomaterials Methods**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
PHYS507	**تكنولوجيا الأغشية الرقيقة وتطبيقاتها** **Thin Film Technology and Applications**	**3**
PHYS519	**التراكمات النانوية وتوظيفها** **Nanoassembly and Functtionalization**	
ZOOL545	**مواد واجهزة بيولوجية نانومترية** **Nanobiomaterials and Devices**	**3**
		12

Second Semester		
Course Code	**Course Name(Compulsory courses)**	**C.H.**
PHYS514	**فيزياء النانو** **Nanophysics**	**3**
PHYS516	**دراسات في طرق توصيف المواد نانومترية** **Studies in Characterizing Nanomaterials Methods**	**3**
CHEM599	**كيمياء النانو** **Nanochemistry**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
PHYS518	**اجهزة نانومترية متقدمة** **Advanced Nanodevices**	**3**
PHYS520	**النانو الفوتونية** **Nanophotonics**	**3**
PHYS522	**اجهزة ومواد نانومترية مبنية على الكربون** **Carbon-Based Nanomaterials and Devices**	**3**
		12

قسم النبات والميكروبيلوجي:

1-دبلوم في الميكروبيولوجيا التطبيقية

1- Diploma in Applied Microbiology

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC501	**علم البكتريا الطبية** **Medical Bacteriology**	**3**
BMIC503	**علم الفيروسات والمناعة المتقدم** **Advanced Virology and Immunology**	**3**
BMIC505	**وراثه ميكروبيه ومعلوماتية حيوية متقدم** **Advanced Microbial Genetics and Bioinformatics**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
BMIC507	**ميكروبيولوجيا المياه وإدارة مياه الصرف الصحي** **Water Microbiology and Wastewater Management**	**3**
BMIC509	**مضادات حيوية وتخمر ميكروبي** **Antimicrobial Agents and Microbial Fermentation**	**3**
BMIC511	**ميكروبيولوجيا الغذاء متقدم** **Advanced Food Microbiology**	**3**
ZOOL547	**علم الطفيليات المتقدم** **Advanced Parasitology**	**3**
		12

Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC502	**علم الفطريات الطبية والتطبيقية** **Medical and Applied Mycology**	**3**
BMIC504	**الطحالب الطبية والتطبيقية** **Medicinal and Applied Algae**	**3**
BMIC506	**التشخيص التقليدي والجزيئي للميكروبات** **Classical and Molecular Diagnosis of Microbes**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		

BMIC508	**تقنية حيوية ميكروبية** **Microbial Biotechnology**	**3**
BMIC510	**فسيولوجيا الكائنات الدقيقة متقدم** **Advanced Physiology of Microorganisms**	**3**
BMIC512	**المعالجة والتحلل الحيوي الميكروبي** **Microbial Bioremediation and Biodegradation**	**3**
BMIC514	**سلامة حيوية ومصطلحات طبية** **Biosafety and Medical Terminology**	**3**
		12

2- دبلوم في علوم البيئة

2-Diploma in Environmental Sciences

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC513	**التلوث البيئي المتقدم** **Advanced Environmental Pollution**	**3**
BMIC515	**إدارة مصادر المياه** **Water Resources Management**	**3**
BMIC517	**التغير البيئي والاستدامة العالمية** **Environmental Change and Global Sustainability**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
BMIC519	**تطبيقات التقنية الحيوية البيئية** **Environmental Biotechnology Applications**	**3**
BMIC521	**البيئة الحضرية والاستدامة** **Urban Environment and Sustainability**	**3**
BMIC523	**علوم وسياسات المناخ** **Climate Science and Policy**	**3**
BMIC525	**الطاقة المتجددة** **Renewable Energy**	**3**
ZOOL549	**المزارع السمكية وإدارتها** **Fish Farms and Management**	**3**

		12

Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC516	**المعالجة الحيوية للملوثات البيئية** **Bioremediation of Environmental Pollutants**	**3**
BMIC518	**معالجة النفايات** **Waste Management**	**3**
BMIC520	**تقييم الأثر البيئي** **Environmental Impact Assessment**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
BMIC522	**سموم الغذاء** **Food Poisons**	**3**
BMIC524	**ملوثات التربة والمعالجة** **Soil Contaminates and Remediation**	**3**
BMIC526	**تشريعات بيئية** **Environmental Legislation**	**3**
BMIC528	**بيولوجيا التغيير العالمي** **Global Change Biology**	**3**
MATH514	**الإحصاء التطبيقي لعلوم البيئة** **Applied Statistics for Environmental Science**	**3**
		12

قسم علم الحيوان:

1-دبلوم في اللافقاريات والطفيليات

1- Diploma in Invertebrate and Parasitology

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL501	أسس تصنيف اللافقاريات Basics of Invertebrates systematics	3
ZOOL503	رخويات طبية Medical Malacology	3
ZOOL505	مكافحة الطفيليات Control of Parasites	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL507	علم الطفيليات الطبية Medical Parasitology	3
ZOOL509	بيولوجيا الديدان الطفيلية Biology of Parasitic Helminthes	3
ZOOL511	مورفولوجيا اللافقاريات Morphology of Invertebrates	3
Total		12
Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL502	علم تشريح وانسجة اللافقاريات Anatomy and histology of Invertebrates	3
ZOOL504	التقنية التشخيصية المتقدمة Advanced Diagnostic Techniques	3
ZOOL506	الطفيليات الجزيئية وبيولوجيا النواقل Molecular Parasitology and Vectors Biology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL508	قراديات طبية Medical Acarology	3
ZOOL510	مناعة اللافقاريات Invertebrates Immunology	3
ZOOL512	كيمياء الأنسجة والمناعة النسيجية Histochemistry and Immunocytochemistry	3
Total		12

2- دبلوم في الطفيليات وعلم الدم

2- Diploma in Parasitology and Haematology

First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL513	علم الدم وسوائل الجسم Haematology and Body Fluids	3
ZOOL515	بيولوجيا الهرمونات والإنزيمات Biology of Hormones and Enzymes	3

ZOOL507	علم الطفيليات الطبية Medical Parasitology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL517	اساسيات البيولوجية الجزيئية Basics of Molecular Biology	3
ZOOL519	أمراض الدم الطفيلية Blood Parasitic Diseases	3
ZOOL521	علم المناعة والامصال Immunology and Serology	3
Total		12
Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL503	رخويات طبية Medical Malacology	3
ZOOL509	بيولوجيا الديدان الطفيلية Biology of Parasitic Helminthes	3
ZOOL514	علم الطفيليات الجزيئي Molecular Parasitology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL512	كيمياء ألانسجة والمناعة النسيجية Histochemistry and Immunocytochemistry	3
ZOOL516	التحاليل المعملية البيولوجية Biological Laboratory Analysis	3
BMIC508	تقنية حيوية ميكروبية Microbial Biotechnology	3
Total		12

3-دبلوم في التحاليل البيولوجية المعملية

3-Diploma in Biological Laboratory Analysis

First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL527	تقنيات زراعة الانسجة Tissue Culture Techniques	3
ZOOL529	التقنيات التحليلية الحيوية Bio-analytical Techniques	3
ZOOL537	علم الغدد الصماء التطبيقي Applied Endocrinology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL535	اساسيات المعلوماتية الحيوية Basics of Bioinformatics	3
ZOOL517	اساسيات البيولوجية الجزيئية Basics of Molecular Biology	3
ZOOL533	اساسيات الوراثة الجزيئية Basics of Molecular Genetics	3
Total		12
Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.

ZOOL520	**أمراض الدم** **Blood Diseases**	**3**
ZOOL525	**طرق وتطبيقات تفاعل البلمرة المتسلسل PCR** **PCR Methods and Applications**	**3**
ZOOL531	**بيولوجيا الخلايا الجذعية** **Stem Cell Biology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب مقرر واحد فقط)		
ZOOL524	**بيولوجيا الأورام** **Tumor Biology**	**3**
ZOOL523	**اساسيات علم المناعة** **Essential Immunology**	**3**
MATH639	**تحليل احصائي باستخدام برنامج SPSS** **Statistical Analysis by Using SPSS**	**3**
Total		**12**

ثانيا: ماجستير العلوم

قسم الرياضيات:

1- درجة الماجستير في الرياضيات - الرياضيات البحته(تحليل دالي - تحليل عددي - تحليل مركب – توبولوجي – جبر - هندسة تفاضلية - هندسة جبرية - بحوث عمليات - نظم ديناميكية)

1- M.Sc. Degree in Mathematics -Pure Mathematics (Functional Analysis– Numerical Analysis – Complex Analysis– Topology– Algebra– Differential Geometry– Algebraic Geometry– Operations Research– Dynamical system)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH601	مقرر خاص (1) Special course (1)	3
MATH603	جبر مجرد متقدم (1) Advanced Abstract Algebra (1)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH605	نظرية المعادلات التفاضلية (1) Theory of Differential Equations (1)	2
MATH607	نظرية التحليل المركب (1) Complex Analysis Theory (1)	2
MATH609	جبر خطي متقدم Advaced Linear Algebra	2
MATH611	نظرية الهندسه التفاضلية (1) Differential Geometry Theory (1)	2
MATH615	تحليل عددي متقدم Advanced Numerical Analysis	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH602	مقرر خاص (2) Special course (2)	3
MATH604	تحليل حقيقي متقدم Advanced Real Analysis	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH608	نظرية بحوث العمليات (1) Operations Research Theory (1)	2
MATH610	نظرية التحليل الدالي (1) Functional Analysis Theory (1)	2
MATH612	هندسة جبرية Algebraic Geometry	2
MATH614	نظرية التبولوجي (1) Topology Theory (1)	2
MATH618	تحليل كسري Fractional Analysis	2
		12

2- درجة الماجستير في الرياضيات -الرياضيات التطبيقية (ميكانيكا الكم - ميكانيكا الموائع - ميكانيكا إحصائية - مرونة)

2- M.Sc. Degree in Mathematics -Applied Mathematics (Quantum Mechanics– Fluid Mechanics –Statistical Mechanics– Elasticity)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH601	مقرر خاص (1) Special course (1)	3
MATH617	ميكانيكا الأوساط المتصلة (I) Continuum Mechanics (1)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH605	نظرية المعادلات التفاضلية (1) Theory of Differential Equations (1)	2
MATH619	نظرية المرونة Theory of Elasticity	2
MATH621	ديناميكا الموائع (1) Fluid Dynamics (1)	2
MATH623	نظرية ميكانيكا الكم (1) Quantum Mechanics Theory (1)	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH602	مقرر خاص (2) Special course (2)	3
MATH620	نظرية المرونة الحرارية (1) Thermoelasticity Theory (1)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH622	دوال خاصة متقدم Advanced Special Functions	2
MATH624	نظرية المعادلات التفاضلية الجزئية (1) Theory of Partial Differential Equations (1)	2
MATH626	الميكانيكا المتصلة للأوساط الكهرومغناطيسية (1) Related Mechanics of Electromagnetic Media (1)	2
MATH628	ديناميكا الموائع (2) Fluid Dynamics (2	2
		12

3- درجة الماجستر في الرياضيات -الرياضيات الحيوية

3- M.Sc. Degree in Mathematics (BioMathematics)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
MATH601	مقرر خاص (1) Special course (1)	3
MATH625	الميكانيكا الحيوية Biomechanics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH605	نظرية المعادلات التفاضلية (1) Theory of Differential Equations (1)	2

MATH609	جبر خطي متقدم Advaced Linear Algebra	2
MATH615	تحليل عددي متقدم Advanced Numerical Analysis	2
MATH621	ديناميكا الموائع (1) Fluid Dynamics (1)	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
MATH602	مقرر خاص (2) Special Coursr (2)	3
MATH620	نظرية المرونة الحرارية (1) Thermoelasticity Theory (1)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH624	نظرية المعادلات التفاضلية الجزئية (1) Theory of Partial Differential Equations (1)	2
MATH626	الميكانيكا المتصلة للأوساط الكهرومغناطيسية (1) Related Mechanics of Electromagnetic Media (1)	2
MATH628	ديناميكا الموائع (2) Fluid Dynamics (2)	2
MATH630	طرق رياضية متقدمة Advanced Mathematical Methods	2
		12

4- درجة الماجستر في الرياضيات (الاحصاء والبرمجة)

4- M.Sc. Degree in Mathematics (Statistics and Programming)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
MATH627	لغة البرمجه R R Programing Language	3
MATH629	الاستدلال الاحصائي (1) Statistical Inference (1)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH631	البرمجة بالماتلاب Programming with Matlab	2
MATH633	برنامج SAS SAS Program	2
MATH635	نظرية الاحتمالات Probability Theory	2
MATH637	الاحصاء المرتب Order Statistics	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
MATH632	لغة البيثون Python Language	3

MATH634	الاستدلال الاحصائي (2) Statistical Inference (2)	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH630	طرق رياضية متقدمة Advanced Mathematical Methods	2
MATH636	برنامج MINTAB MINTAB Program	2
MATH638	لغة جافا Java Language	2
MATH640	نظرية الاحصاء Statistics Theory	2
		12

5- درجة الماجستير في الرياضيات (الاحصاء الرياضي)

5 - M.Sc. Degree in Mathematics (Mathematical Statistics)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
MATH629	الاستدلال الاحصائي (1) Statistical Inference (1)	3
MATH639	تحليل احصائي باستخدام برنامج SPSS Statistical analysis by using SPSS	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH607	نظرية التحليل المركب (1) Complex Analysis Theory (1)	2
MATH635	نظرية الاحتمالات Probability Theory	2
MATH637	الاحصاء المرتب Order Statistics	2
MATH641	ميكانيكا احصائية متقدمة (1) Advanced Statistical Mechanics (1)	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
MATH634	الاستدلال الاحصائي (2) Statistical Inference (2)	3
MATH642	نظرية الصلاحية Reliability Theory	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH608	نظرية بحوث العمليات (1) Operations Research Theory (1)	2
MATH630	طرق رياضية متقدمة Advanced Mathematical Methods	2
MATH640	نظرية الاحصاء Statistics Theory	2
MATH644	برنامج الماثماتيكا Mathematica Program	2
		12

قسم الفيزياء

1-درجة الماجستير في الفيزياء - علوم المواد (الجوامد التجريبية - الاغشية الرقيقة - البلازما - فيزياء النانو)

1- M.Sc. Degree in Physics - Material science (Experimental Solid State - Thin Films - Plasma - Nanophysics)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS601	التركيب البلوري المتقدم Advanced Crystal Structure	3
PHYS603	ميكانيكا الكم المتقدمة Advanced Quantum Mechanics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS605	الأغشية الرقيقة وتطبيقاتها Thin Films and Applications	2
PHYS607	أساسيات الخلايا الشمسية Solar Cells Basics	2
PHYS609	الفيزياء الحاسوبية Computational Physics	2
PHYS611	فيزياء البوليمرات Polymers Physics	2
PHYS613	التحليل الحراري Thermal Analysis	2
PHYS615	فيزياء الجوامد النظرية(1) Theoretical Solid State(1)	2
PHYS617	فيزياء البلازما وتطبيقاتها Plasma Physics and Applications	2
PHYS619	خواص المواد المغناطيسية المتقدمة Advanced Magnetic Materials Properties	2
PHYS621	الانتقال الطوري Phase Transition	2
PHYS623	موضوعات مختارة في علوم المواد (1) Selected Topics in Material Science (1)	2
	total	12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS602	فيزياء الجوامد التجريبية Experimental Solid State	3
PHYS604	الفيزياء الإحصائية المتقدمة Advanced Statistical Physics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS606	الموصلات الفائقة Superconductors	2
PHYS608	توصيف المواد Materials Characterization	2
PHYS610	الخواص الميكانيكية للمواد Mechanical Properties of Materials	2

PHYS612	فيزياء النانو وتطبيقاته Nanophysics and Applications	2
PHYS614	الإنماء البلوري Crystal Growth	2
PHYS616	موضوعات متقدمة في البلازما Advanced Topics in Plasma	2
PHYS618	فيزياء العوازل وتطبيقاتها Dielectric Physics and Applications	2
PHYS620	اشباه الموصلات وتطبيقاتها Semiconductors and Applications	2
PHYS622	الخواص الضوئية للمواد Optical Properties of Materials	2
PHYS624	فيزياء الجوامد النظرية(2) Theoretical Solid State(2)	2
PHYS626	موضوعات مختارة في علوم المواد(2) Selected Topics in Material Science(2)	2
	Total	12

2-درجة الماجستير في الفيزياء - الفيزياء النظرية (الجوامد النظرية - النووية النظرية - فيزياء الفلك)

2- M.Sc. Degree in Physics - Theoretical Physics (Theoretical Solid state - Theoretical Nuclear - Astrophysics)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
PHYS603	ميكانيكا الكم المتقدمة Advanced Quantum Mechanics	3
PHYS625	الفيزياء الحاسوبية المتقدمة Advanced Computational Physics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS627	التركيب البلوري Crystal Structure	2
PHYS615	فيزياء الجوامد النظرية(1) Theoretical Solid State (1)	2
PHYS621	الانتقال الطوري Phase Transition	2
PHYS629	فيزياء الليزر(1) Laser Physics (1)	2
PHYS631	التركيب النووي Nuclear Structure	2
PHYS633	الفيزياء الجوية(1) Physics of Meteorology (1)	2
PHYS635	طرق المحاكاة Simulation Methods	2
PHYS637	فيزياء الفلك(1) Astrophysics(1)	2
PHYS639	نظرية التصادمات Scattering Theory	2
PHYS641	ميكانيكا تقليدية متقدمة Advanced Classic Mechanics	2

PHYS643	موضوعات مختارة في الفيزياء النظرية(1) Selected Topics in Theoretical Physics(1)	2
	total	12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C. H.
PHYS604	الفيزياء الإحصائية المتقدمة Advanced Statistical Physics	3
PHYS628	النظرية الكهرومغناطيسية Theory of Electromagnetism	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS630	فيزياء الليزر(2) Laser Physics (2)	2
PHYS632	الفيزياء الجوية(2) Physics of Meteorology (2)	2
PHYS624	فيزياء الجوامد النظرية(2) Theoretical Solid State(2)	2
PHYS634	نظرية المجال الكمي Quantum Field Theory	2
PHYS636	فيزياء الفلك(2) Astrophysics (2)	2
PHYS638	فيزياء الجسيمات الأولية Elementary Particle Physics	2
PHYS640	النظرية النسبية Theory of Relativity	2
PHYS642	قياسات فيزيائية باستخدام الحاسب Computerized Physical Measurements	2
PHYS644	فيزياء نووية نظرية Theoretical Nuclear Physics	2
PHYS646	موضوعات مختارة في الفيزياء النظرية (2) Selective topics in Theoretical Physics (2)	2
MATH606	نظرية الزمر Group Theory	2
	Total	12

3-درجة الماجستير في الفيزياء - الفيزياء النووية والإشعاعية التجريبية (الفيزياء النووية التجريبية – الفيزياء الاشعاعية التجريبية)

3-M.Sc. Degree in Physics – Experimental Nuclear and radiation physics (Exprimental Nuclear Physics – Experimental Radiation Physics)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
PHYS603	ميكانيكا الكم المتقدمة Advanced Quantum Mechanics	3
PHYS625	الفيزياء الحاسوبية المتقدمة Advanced Computational Physics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS631	التركيب النووي	2

	Nuclear Structure	
PHYS635	طرق المحاكاة Simulation Methods	2
PHYS639	نظرية التصادمات Scattering Theory	2
PHYS641	ميكانيكا تقليدية متقدمة Advanced Classic Mechanics	2
PHYS645	نظرية المفاعلات النووية Nuclear Reactors Theory	2
PHYS647	تصادم الأيونات الثقيلة Heavy Ions Collision	2
PHYS649	موضوعات متقدمة في الفيزياء الإشعاعية Advanced Topics in Radiation Physics	2
PHYS651	بلازما الاندماج النووي والمفاعلات الاندماجية Fusion Plasma and Fusion Reactors	2
PHYS653	طرق في الفيزياء الرياضية Methods in Mathematical Physics	2
PHYS655	موضوعات مختارة في الفيزياء النووية(1) Selected Topics in Nuclear Physics (1)	2
PHYS657	موضوعات مختارة في الفيزياء الإشعاعية(1) Selected Topics in Radiation Physics (1)	2
	total	12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
PHYS648	الجسيمات الأولية المتقدمة فيزياء Advanced Elementary Particles	3
PHYS650	التفاعلات النووية Nuclear Reactions	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS652	الفيزياء الاحصائية Statistical Physics	2
PHYS634	نظرية المجال الكمي Quantum Field Theory	2
PHYS642	قياسات فيزيائية باستخدام الحاسب Computerized Physical Measurements	2
PHYS654	التأثير البيولوجي للإشعاع Biological Effect of Radiation	2
PHYS656	المفاعلات والمصادمات Reactors and Colliders	2
PHYS658	أجهزة الكشف والقياسات الإشعاعية Radiation Detectors and Measurement Devices	2
PHYS660	تفاعل الإشعاع مع المادة Interaction of Radiation with Matter	2
PHYS662	موضوعات مختارة في الفيزياء النووية(2) Selected Topics in Nuclear Physics (2)	2
PHYS664	موضوعات مختارة في الفيزياء الإشعاعية(2) Selected Topics in Radiation Physics (2)	2
	Total	12

4- درجة الماجستير في الفيزياء (البصريات والليزر)

4- M.Sc. Degree in Physics (Optics and Laser)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C. H.**
PHYS603	ميكانيكا الكم المتقدمة Advanced Quantum Mechanics	3
PHYS625	الفيزياء الحاسوبية المتقدمة Advanced Computational Physics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS653	طرق في الفيزياء الرياضية Methods in Mathematical Physics	2
PHYS661	فيزياء ليزر أشباه الموصلات المتقدمة Advanced Semiconductor Laser Physics	2
PHYS663	ضوء غير خطي متقدم Advanced Nonlinear Light	2
PHYS665	تفاعل الليزر- البلازما Laser - Plasma Interaction	2
PHYS667	ضوء عالي الكثافة High Intensity Light	2
PHYS635	طرق المحاكاة Simulation Methods	2
PHYS629	فيزياء الليزر (1) Laser Physics (1)	2
PHYS641	ميكانيكا تقليدية متقدمة Advanced Classic Mechanics	2
PHYS669	موضوعات مختارة في فيزياء الضوء (1) Selected Topics in Opticals Physics (1)	2
PHYS671	موضوعات مختارة في فيزياء الليزر (1) Selected Topics in Laser Physics (1)	2
	total	12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS604	الفيزياء الإحصائية المتقدمة Advanced Statistical Physics	3
PHYS666	قياسات فيزيائية متقدمة باستخدام الحاسب Advanced Computerized Physical Measurements	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS630	فيزياء الليزر(2) Laser Physics (2)	2
PHYS640	النظرية النسبية Theory of Relativity	2
PHYS668	تطبيقات على الليزر Laser Applications	2
PHYS670	نبضات ليزر قصيرة وقصيرة للغاية Short and Ultrashort Laser Pulses	2
PHYS672	طرق في فيزياء الليزر التجريبية	2

	Methods in Experimental Laser Physics	
PHYS674	**فيزياء الليزر والالكترونيات الكمية** **Laser Physics and Quantum Electronics**	**2**
PHYS676	**موضوعات مختارة في فيزياء الضوء (2)** **Selected topics in Optical Physics (2)**	**2**
PHYS678	**موضوعات مختارة في فيزياء الليزر (2)** **Selected Topics in Laser Physics (2)**	**2**
MATH606	**نظرية الزمر** **Group Theory**	**2**
	Total	**12**

5-درجة الماجستير في الفيزياء (الفيزياء الحيوية)

5- M.Sc. Degree in Physics (Biophysics)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS603	**ميكانيكا الكم المتقدمة** **Advanced Quantum Mechanics**	**3**
PHYS625	**الفيزياء الحاسوبية المتقدمة** **Advanced Computational Physics**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS673	**تقنيات الفيزياء الحيوية** **Biophysical Techniques**	**2**
PHYS675	**الوقاية من الإشعاع** **Radiation Protection**	**2**
ZOOL657	**طرق المعلوماتية الحيوية** **Bioinformatics Methods**	**2**
PHYS679	**قياس الجرعات الاشعاعية** **Radiation Dosimetry Measurement**	**2**
PHYS681	**فيزياء كواشف التصوير** **Physics of Imaging Detectors**	
PHYS683	**الحاسوب ونمذجة التصوير** **Computer and Image Modeling**	**2**
PHYS685	**مقدمة في المواد الحيوية الحديثة** **Introduction to Modern Biomaterials**	**2**
PHYS687	**موضوعات مختارة في الفيزياء الحيوية (1)** **Selected Topics in Biophysics(1)**	**2**
	total	**12**

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
PHYS604	**الفيزياء الإحصائية المتقدمة** **Advanced Statistical Physics**	**3**
PHYS666	**قياسات فيزيائية متقدمة باستخدام الحاسب** **Advanced Computerized Physical Measurements**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
PHYS654	**التأثير البيولوجي للإشعاع** **Biological Effect of Radiation**	**2**
PHYS680	**فيزياء الطب النووي**	**2**

	Nuclear Medicine Physics	
PHYS682	**مقدمة في الفيزياء الحيوية الجزيئية النظرية** **Introduction to Theoretical Molecular Biophysics**	**2**
PHYS684	**فيزياء التصوير الطبي** **Medical Imaging Physics**	**2**
PHYS686	**الفيزياء العصبية** **Neurophysics**	**2**
PHYS688	**علاج الاورام الاشعاعي** **Radiation Oncology**	**2**
PHYS690	**موضوعات مختارة في الفيزياء الحيوية (2)** **Selected Topics in Biophysics (2)**	**2**
PHYS616	**موضوعات متقدمة في البلازما** **Advanced Topics in Plasma**	**2**
	Total	**12**

قسم الكيمياء

1-درجة الماجستير في الكيمياء (الكيمياء العضوية)

1- M. Sc. Degree in Chemistry (Organic Chemistry)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM601	كيمياء عضوية تخليقية متقدمة Advanced Organic Synthetic Chemistry	3
CHEM603	تحاليل طيفية متقدمة Advanced Spectroscopic Analyses	3
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM605	كيمياء غير متجانسة الحلقة متقدمة I Advanced Heterocyclic Chemistry I	2
CHEM607	كيمياء عضوية حاسوبية Computational Organic Chemistry	2
CHEM609	كيمياء فراغية متقدمة Advanced Stereochemistry	2
CHEM611	موضوعات مختارة فى الكيمياء العضوية I Selected Topics in Organic Chemistry I	2
CHEM613	الحفز الحيوى Biocatalysis	2
CHEM615	كيمياء عضوية فلزية Organometallic Chemistry	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM602	ميكانيكية التفاعلات Reaction Mechanism	3
CHEM604	مقرر خاص Special Course	3
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM606	موضوعات مختارة فى الكيمياء العضوية II Selected Topics in Organic Chemistry II	2
CHEM608	التحليل الكروماتوجرافى Chromatographic Analysis	2
CHEM610	كيمياء عضوية متقدمة Advanced Organic Chemistry	2
CHEM612	البوليمرات: التحضير و التوصيف Polymers: Synthesis and Characterization	2
CHEM614	كيمياء المنتجات الطبيعية Chemistry of Natural Products	2
CHEM690	موضوعات مختارة فى الكيمياء الحيوية Selected Topics in Biochemistry	2
		12

2- درجة الماجستير في الكيمياء (الكيمياء اللاعضوية) (الكيمياء الفيزيائية - الكيمياء غير العضوية - الكيمياء التحليلية)
2- M. Sc. Degree in Chemistry (Non-Organic Chemistry) (Physical Chemistry - Inorganic Chemistry - Analytical Chemistry)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM621	كيمياء تحليلية متقدمة Advanced Analytical Chemistry	3
CHEM623	كيمياء المواد المتقدمة Advanced Materials Chemistry	3
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM625	ديناميكة حرارية كيميائية متقدمة Advanced Chemical Thermodynamics	2
CHEM627	كيمياء الكم Quantum Chemistry	2
CHEM629	كيمياء السطوح Surface Chemistry	2
CHEM631	تقنيات طيفية Spectroscopic Techniques	2
CHEM633	اطياف جزيئية تطبيقية Applied Molecular Spectroscopy	2
CHEM635	المعايرات فى الاوساط غير المائية Titration in Non-Aqueous Media	2
CHEM637	كيمياء نووية و اشعاعية Nuclear and Radiation Chemistry	2
CHEM639	كيمياء عضوية فلزية متقدمة Advanced Organometallic Chemistry	2
CHEM641	كيمياء تناسقية متقدمة Advanced Coordination Chemistry	2
CHEM643	كيمياء البوليمرات Polymer Chemistry	2
CHEM645	الطرق العددية فى الكيمياء Numerical Methods in Chemistry	2
CHEM647	موضوعات مختارة فى الكيمياء الفيزيائية Selected Topics in Physical Chemistry	2
CHEM649	مقرر خاص I Special Course I	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM622	كيمياء كيناتيكية تطبيقية Applied Chemical Kinetics	3
CHEM624	موضوعات مختارة فى الكيمياء غير العضوية Selected Topics in Inorganic Chemistry	3
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM626	كيمياء الحفز Catalytic Chemistry	2
CHEM628	كيمياء كهربية متقدمة	2

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
	Advanced Electrochemistry	
CHEM630	**كيمياء الحالة الصلبة** **Solid State Chemistry**	**2**
CHEM632	**نظرية المجموعة و التماثل الجزيئى** **Group Theory and Molecular Symmetry**	**2**
CHEM634	**كيمياء تحليلية كهربية متقدمة** **Advanced Electroanalytical Chemistry**	**2**
CHEM636	**كيمياء صناعية غير عضوية متقدمة** **Advanced Industrial Inorganic Chemistry**	**2**
CHEM638	**موضوعات مختارة فى الكيمياء التحليلية** **Selected Topics in Analytical Chemistry**	**2**
CHEM640	**ديناميكا حرارية احصائية** **Statistical Thermodynamics**	**2**
CHEM642	**كيمياء غير عضوية متقدمة** **Advanced Inorganic Chemistry**	**2**
CHEM644	**مركبات تناسقية تطبيقية** **Applied Coordination Compounds**	**2**
CHEM646	**مهارات التواصل الكيميائي** **Chemical communication skills**	**2**
CHEM648	**مقرر خاص II** **Special Course II**	**2**
		12

3- درجة الماجستير في الكيمياء (الكيمياء الحيوية)

3- M. Sc. Degree in Chemistry (Biochemistry)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM681	**الانزيمات وايض الطاقة الحيوية** **Enzymology and Bioenergetics Metabolism**	**3**
CHEM683	**كيمياء حيوية متقدمة** **Advanced Biochemistry**	**3**
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM685	**الكيمياء الحيوية للشقوق الحرة** **Biochemistry of Free Radicals**	**2**
CHEM687	**الكيمياء الحيوية للسموم** **Biochemistry of Toxins**	**2**
CHEM653	**طرق التحليل الطيفي** **Spectroscopic Analysis Methods**	**2**
CHEM655	**كيمياء البيئة** **Environmental Chemistry**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
CHEM682	**الكيمياء الحيوية التطبيقية** **Applied Biochemistry**	**3**

CHEM652	**كيمياء تركيب و ديناميكية الجزيئات الكبيرة** **Structure and Dynamics of Macromolecules**	**3**
Elective courses (Select 3 courses)		
CHEM684	**أسس كيمياء المناعة** **Principles of Immunochemistry**	**2**
CHEM686	**كيمياء السوائل البيولوجية** **Chemistry of Biological Fluids**	**2**
CHEM688	**الكيمياء الحيوية للتغذية** **Biochemistry of Nutrition**	**2**
CHEM654	**كيمياء فيزيائية حيوية** **Biophysical Chemistry**	**2**
MATH616	**إحصاء حيوى متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
		12

قسم النبات والميكروبيولوجي:

1-درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي (فسيولوجي نبات)

1-M. Sc. Degree in botany and microbiology (Physiology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC601	**فسيولوجيا النبات المتقدم** **Advanced Plant Physiology**	**3**
BMIC603	**البيولوجيا الجزيئية والخلوية** **Cellular and Molecular Biology**	**3**
	المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)	
BMIC605	**تغذية معدنية وعلاقات مائية للنبات متقدم** **Advanced Mineral Nutrition and Plant Water Relations**	**2**
BMIC607	**فسيولوجيا الإجهاد في النبات متقدم** **Advanced Plant Stress Physiology**	**2**
BMIC609	**أيض الكربوهيدرات والبروتينات في النبات** **Carbohydrates and Proteins Metabolism in Plants**	**2**
BMIC611	**أساسيات الأجهزة المعملية** **Basics of Laboratory Instruments**	**2**
BMIC613	**المعلوماتية الحيوية متقدم** **Advanced Bioinformatics**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC602	**إنزيمات نباتية متقدم** **Advanced Enzymology**	**3**
BMIC604	**منظمات نمو نباتية وفيتامينات متقدم** **Advanced Plant Growth Regulators and Vitamins**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
BMIC606	**الأيض الثانوي للنبات** **Plant Secondary Metabolism**	**2**
BMIC608	**زراعة خلايا وأنسجة نباتية متقدم** **Advanced Plant Cell and Tissue Culture**	**2**
BMIC610	**تصميم وتحليل التجارب** **Experimental Design and Analysis**	**2**

BMIC612	موضوعات مختاره في فسيولوجيا النبات (1) Selected Topics in Plant Physiology (1)	2
MATH616	إحصاء حيوي متقدم Advanced Biostatistics	2
		12

2 -درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي (الميكروبيولوجي) (بكتريا – فطريات - طحالب – فيروسات)

2- M. Sc. Degree in botany and microbiology (Microbiology) (Bacteria – Fungi – Algae – Viruses)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
BMIC615	ميكروبيولوجيا التربة Soil Microbiology	3
BMIC617	ميكروبيولوجيا المياه Aquatic Microbiology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
BMIC619	الوراثه الميكروبيه المتقدم Advanced Microbial Genetics	2
BMIC621	علم الفطريات المتقدم Advanced Mycology	2
BMIC623	علم الطحالب المتقدم Advanced Phycology	2
BMIC625	علم البكتريا المتقدم Advanced Bacteriology	2
BMIC627	الكائنات الحية المتطرفة Extremophiles	2
BMIC629	موضوعات مختارة في الميكروبيولوجي (1) Selected Topics in Microbiology (1)	2
BMIC613	المعلوماتية الحيوية المتقدم Advanced Bioinformatics	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
BMIC614	تلوث ميكروبي Microbial Pollution	3
BMIC616	تقنية حيوية ميكروبية متقدمة Advanced Microbial Biotechnology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		

BMIC618	**ميكروبيولوجيا طبيه** **Medical Microbiology**	**2**
BMIC620	**علم الفيروسات المتقدم** **Advanced Virology**	**2**
BMIC622	**ميكروبيولوجيا صناعيه متقدم** **Advanced Industrial Microbiology**	**2**
BMIC624	**نواتج أيض ميكروبيه** **Microbial Metabolites**	**2**
BMIC626	**علاقة العائل بالميكروب** **Host-Microbe Interactions**	**2**
BMIC628	**موضوعات مختاره في الميكروبيولوجي (2)** **Selected Topics in Microbiology (2)**	**2**
MATH616	**إحصاء حيوي متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
		12

3- درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي -البيئة النباتية والفلورة المصرية (بيئة نباتية - فلورة مصرية)

3-M. Sc. Degree in botany and microbiology- Plant Ecology and Flora of Egypt (Plant Ecology – Flora of Egypt)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC631	**صون النظم البيئية وإدارتها** **Ecosystems Conservation and Management**	**3**
BMIC633	**تحليل الكساء الخضري** **Vegetation Analysis**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
BMIC635	**تلوث بيئي متقدم (1)** **Advanced Environmental Pollution (1)**	**2**
BMIC637	**المجتمعات النباتية بالصحاري المصرية** **Plant Communities of Egyptian Deserts**	**2**
BMIC739	**التنوع البيولوجي والصون** **Biodiversity and Conservation**	**2**
BMIC639	**الوراثة البيئية** **Ecological Genetics**	**2**
BMIC641	**موضوعات مختاره في البيئة النباتية والفلورة المصرية (1)** **Selected Topics in Plant Ecology and Flora of Egypt (1)**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC630	**علم حبوب اللقاح وفلورة مصرية متقدمة** **Palynology and Advanced Flora of Egypt**	**3**
BMIC632	**تقيم الأثر البيئي** **Ecological Impact Assessment**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
BMIC634	**المعالجة البيئية** **Environmental Remediation**	**2**
BMIC704	**فسيولوجيا بيئة النبات** **Plant Eco-physiology**	**2**
BMIC636	**الرصد الحيوي والتأشير الحيوي** **Biomonitoring and Bioindication**	**2**
BMIC638	**موضوعات مختاره في البيئة النباتية والفلورة المصرية (2)** **Selected Topics in Plant Ecology and Flora of Egypt (2)**	**2**
MATH616	**إحصاء حيوي متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
		12

4- درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي (تقسيم نبات)

4- M. Sc. Degree in botany and Microbiology (Plant Taxonomy)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC643	**علم الشكل الظاهري المقارن** **Comparative Morphology**	**3**
BMIC645	**تصنيف نبات حديث** **Advanced plant Taxonomy**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
BMIC647	**جغرافيا نباتيه** **Phytogeography**	**2**
BMIC727	**بيئة نباتية تطبيقية** **Applied Plant Ecology**	**2**
BMIC649	**تصنيف خلوي** **Cyto-taxonomy**	**2**

BMIC651	موضوعات مختارة في تقسيم النبات (1) Selected Topics in Plant Taxonomy (1)	2
BMIC613	المعلوماتية الحيوية المتقدم Advanced Bioinformatics	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
BMIC640	علم حبوب اللقاح Palynology	3
BMIC642	الفلورة المصرية Flora of Egypt	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
BMIC644	التصنيف التطوري Phylogenetic Taxonomy	2
BMIC646	تصنيف كيميائي Chemotaxonomy	2
BMIC648	التنوع النباتي Plant Diversity	2
BMIC650	موضوعات مختاره في تقسيم النبات (2) Selected Topics in Plant Taxonomy (2)	2
MATH616	إحصاء حيوي متقدم Advanced Biostatistics	2
		12

5- درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي (الخلية والوراثة)

5- M. Sc. Degree in botany and microbiology (Cytology and Genetics)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
BMIC653	التكنولوجيا الحيوية النانوية Nanobiotechnology	3
BMIC603	البيولوجيا الجزيئية والخلوية Cellular and Molecular Biology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		

BMIC655	وراثة العشائر Population Genetics	2
BMIC657	التقنيات المتقدمة للمعالجة الحيوية النباتيه Advanced Techniques in Phytoremediation	2
BMIC659	التحكم في التعبير الجيني لمميزات النواة Control of Gene Expression in Eukaryotes	2
BMIC661	التكنولوجيا الحيوية للنباتات الطبية Biotechnology of Medicinal Plants	2
BMIC663	التنوع الحيوي والتطور Biodiversity and Evolution	2
BMIC665	موضوعات مختاره في الخلية والوراثة (1) Selected Topics in Cytology and Genetics (1)	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
BMIC652	التصنيف الجزيئي Molecular Taxonomy	3
BMIC654	الشذوذ الكروموزومي تحت تأثير الإجهاد Chromosomes Aberrations under Stress Conditions	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
BMIC656	بنوك الجينات Gene Bank	2
BMIC658	الوراثة الكمية Quantitative Genetics	2
BMIC660	التكنولوجيا الحيوية البيئية Environmental Biotechnology	2
BMIC662	إدارة النفايات البيولوجية Biological Waste Management	2
BMIC664	الطفرات البيئية Environmental Mutagenesis	2
BMIC666	موضوعات مختاره في الخلية والوراثة (2) Selected Topics in Cytology and Genetics (2)	2

6- درجة الماجستير في النبات والميكروبيولوجي (التكنولوجيا الحيوية)

6- M. Sc. Degree in botany and microbiology (Biotechnology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC667	**التقنيات المتقدمة لزراعة الأنسجة الحيوانية والنباتية** **Advanced Techniques in Animal and Plant Tissue Culture**	**3**
BMIC603	**البيولوجيا الجزيئية والخلوية** **Cellular and Molecular Biology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
BMIC669	**علم أمراض النبات الجزيئي** **Molecular Plant Pathology**	**2**
BMIC671	**التشخيص الجزيئي لأمراض النبات** **Molecular Diagnosis of Plant Diseases**	**2**
BMIC661	**التكنولوجيا الحيوية للنباتات الطبية** **Biotechnology of Medicinal Plants**	**2**
BMIC673	**التعامل مع الكائنات المعدلة وراثيا** **Manipulation of Transgenic Organisms**	**2**
BMIC675	**تطبيقات الاختلاف الجسدي** **Applications of Somaclonal Variations**	**2**
BMIC677	**موضوعات مختاره في التكنولوجيا الحيوية (1)** **Selected Topics in Biotechnology (1)**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
BMIC668	**بيولوجيا جزيئية متقدمة** **Advanced Molecular Biology**	**3**
BMIC670	**البروتيوميات** **Proteomics**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
BMIC656	**بنوك الجينات** **Gene banks**	**2**
BMIC672	**جينومات الحمض النووي الديوكسي ريبوزي والريبوزي** **DNA and RNA Genomes**	**2**
BMIC660	**التكنولوجيا الحيوية البيئية** **Environmental Biotechnology**	

BMIC662	**إدارة النفايات البيولوجية** **Biological Waste Management**	**2**
BMIC674	**أساسيات تقنية النانو الحيوية** **Basics of Nano-biotechnology**	**2**
BMIC676	**موضوعات مختاره في التكنولوجيا الحيوية (2)** **Selected Topics in Biotechnology (2)**	**2**
		12

قسم علم الحيوان:

1- درجة الماجستير في علم الحيوان (اللافقاريات والطفيليات)

1- M. Sc. Degree in Zoology (Invertebrates and Parasitology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL601	تصنيف اللافقاريات المتقدم Advanced Invertebrates Taxonomy	3
ZOOL603	بيولوجيا الأوليات الطفيلية Biology of Parasitic Protozoa	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
ZOOL605	العوائل الوسيطة والنواقل البيولوجية Intermediate Hosts and Biological Vectors	2
ZOOL607	علم الطفيليات البيئي Ecological Parasitology	2
ZOOL609	بيولوجيا وبيئة اللافقاريات الأرضية Biology and Ecology of Terrestrial Invertebrates	2
ZOOL611	أنسجة اللافقاريات Histology of Invertebrates	2
Total		12
First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL602	أجنة اللافقاريات Invertebrate Embryology	3
ZOOL604	علم الطفيليات التجريبي المتقدم Advanced Experimental Parasitology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
ZOOL606	أمراض اللافقاريات Invertebrate Diseases	2
ZOOL608	علم القراديات Acarology	2
ZOOL610	التنوع البيولوجي Biodiversity	2
MATH616	إحصاء حيوي متقدم Advanced Biostatistics	2
Total		12

2- درجة الماجستير في علم الحيوان (العلوم البيئية)

2- M. Sc. Degree in Zoology (Environmental Sciences)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL613	البيئة الأرضية Terrestrial Ecology	3
ZOOL615	البيئة البحرية Marine Ecology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
ZOOL617	بيئة مصبات الأنهار	2

	Estuarine Ecology	
ZOOL619	**الفسيولوجيا البيئية للافقاريات** **Ecophysiology of Invertebrates**	**2**
ZOOL621	**علم السموم** **Toxicology**	**2**
ZOOL623	**مقرر خاص** **Special Course**	**2**
Total		**12**
First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL612	**بيئة المجتمع** **Community Ecology**	**3**
ZOOL614	**بيئة المياه العذبة** **Freshwater Ecology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاث مقررات فقط)		
ZOOL616	**بيئة الافراد والعشائر** **Individual and Population Ecology**	**2**
ZOOL618	**التلوث والصحة البيئية** **Pollution and Environment Health**	**2**
ZOOL620	**الطاقة البيئية** **Ecological Energetics**	**2**
MATH616	**إحصاء حيوي متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
Total		**12**

3-درجة الماجستير في علم الحيوان (التشريح المقارن والأجنة)

3- M. Sc. Dgree in Zoology (Comparative anatomy and Embryology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL625	**بيولوجيا النمو** **Developmental Biology**	**3**
ZOOL627	**التكاثر المقارن** **Comparative Reproduction**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL629	**علم الأنسجة** **Histology**	**2**
ZOOL631	**التشريح الوظيفى لجسم الفقاريات** **Functional Anatomy of Vertebrate Body**	**2**
ZOOL633	**اساسيات النمو الجزيئى** **Molecular Basis of Development**	**2**
ZOOL635	**كيمياء الأنسجة** **Histochemistry**	**2**
Total		**12**
First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL622	**الأنسجة وكيمياء الأنسجة المتقدم** **Advanced Histology and Histochemistry**	**3**

ZOOL624	الأجنة التجريبى وزرع الأعضاء Experimental Embryology and Tranplantation	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL626	بيولوجيا التجديد Biology of Regeneration	2
ZOOL628	التشريح المقارن للفقاريات Comparative Anatomy of Vertebrates	2
ZOOL630	التقنية الدقيقة الخاصة Special Micro -Technique	2
MATH616	احصاء حيوى المتقدم Advanced Biostatistics	2
Total		12

4-درجة الماجستير في علم الحيوان (بيولوجيا الأسماك)

4- M. Sc. Dgree in Zoology (Fish Biology)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL637	بيئة الأسماك Fish Ecology	3
ZOOL639	فسيولوجيا الأسماك Fish Physiology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL623	مقرر خاص Special Course	2
ZOOL651	طرق في البيولوجيا الجزيئية Methods in Molecular Biology	2
ZOOL643	علم البحيرات Limnology	2
ZOOL645	تصنيف الأسماك Fish Taxonomy	2
Total		12
First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL632	مبادئ تربية الأحياء المائية Principles of Aquaculture	3
ZOOL634	ديناميكية عشائر الأسماك Fish Population Dynamics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL636	التنوع البيولوجى للأسماك Fish Biodiversity	2
ZOOL638	ادارات المصايد Fisheries Managements	2
ZOOL640	تقنية الميكروسكوب الإلكتروني Electron Microscopic Technique	2
MATH616	احصاء حيوى متقدم Advanced Biostatistics	2
Total		12

5- درجة الماجستير في علم الحيوان (بيولوجيا الخلية والأنسجة)

5- M. Sc. Dgree in Zoology (Cell Biology and Histology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL647	بيولوجيا الخلية Cell Biology	3
ZOOL629	علم الانسجة Histology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL649	علم المناعة التطبيقى Applied Immunology	2
ZOOL641	الوراثة والبيولوجيا الجزيئية Genetics and Molecular Biology	2
ZOOL635	كيمياء الانسجة Histochemistry	2
ZOOL623	مقرر خاص Special Course	2
Total		12
First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL642	الوراثة الجزيئية التطبيقية Applied Molecular Genetics	3
ZOOL644	كيمياء الأنسجة والتقنية الدقيقة Histochemistry and Microtechniques	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL640	تقنية الميكروسكوب الإلكترونى Electron Microscopic Technique	2
ZOOL646	موضوعات مختارة في بيولوجيا الخلية Selected Topics of Cell Biology	2
ZOOL651	طرق في البيولوجيا الجزيئية Methods in Molecular Biology	2
MATH616	احصاء حيوى متقدم Advanced Biostatistics	2
Total		12

6- درجة الماجستير في علم الحيوان (الوراثة والبيولوجيا الجزيئية)

6-M. Sc. Dgree in Zoology (Genetics and Molecular Biology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL653	علم بيولوجيا الخلية الجزيئي 1 Molecular Cell Biology I	3
ZOOL655	الوراثة الطبية Medical Genetics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		

ZOOL657	طرق المعلوماتية الحيوية Bioinformatics Methods	2
ZOOL651	طرق في البيولوجية الجزيئية Methods in Molecular Biology	2
BMIC619	الوراثة الميكروبية المتقدم Advanced Microbial Genetics	2
ZOOL661	التكنولوجيا الحيوية التطبيقية Applied Biotechnology	2
Total		12
First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL676	علم بيولجيا الخلية الجزيئي2 Molecular Cell Biology 2	3
ZOOL642	الوراثة الجزيئية التطبيقية Applied Molecular Genetics	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL652	الاساسيات الجزيئية لعلم السرطان Molecular Basis of Cancer	2
ZOOL654	تكنولوجيا الخلايا الجذعية Stem Cell Technology	2
ZOOL656	البيولوجيا الجزيئية الكمية Quantitative Molecular Biology	2
ZOOL658	علم السموم البيئية Environmental Toxicology	2
Total		12

7-درجة الماجستير في علم الحيوان (علم وظائف الأعضاء)

7- M. Sc. Dgree in Zoology (Physiology)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL663	علم الإنزيمات Enzymology	3
ZOOL665	الغدد الصماء Endocrine Glands	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL667	فسيولوجيا البيئة(1) Ecophysiology(1)	2
ZOOL669	فسيولوجيا الأعصاب المتقدم Advanced Neurophysiology	2
ZOOL671	فسيولوجيا التمثيل الغذائي Metabolic Physiology	2
CHEM690	موضوعات مختارة فى الكيمياء الحيوية Selected Topics in Biochemistry	2
Total		12
First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
ZOOL660	فسيولوجيا الحيوان المقارن	3

	Comparative Animal Physiology	
ZOOL662	**موضوعات مختارة في الفسيولوجي** **Selected Topics in Physiology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL664	**فسيولوجيا البيئة(2)** **Ecophysiology(2)**	**2**
ZOOL621	**علم السموم** **Toxicology**	**2**
ZOOL666	**علم الدم** **Hematology**	**2**
MATH616	**إحصاء حيوي متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
Total		**12**

8-درجة الماجستير في علم الحيوان (الحشرات العامة)

8-M. Sc. Dgree in Zoology (General Entomology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
ZOOL673	**أنسجة وكيمياء انسجة** **Histology and histochemistry**	**3**
ZOOL675	**فسيولوجيا الحشرات** **Insect physiology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
ZOOL677	**مكافحة الحشرات** **Insect Control**	
ZOOL679	**سلوك الحشرات** **Insect Behavior**	**2**
ZOOL681	**الحشرات الطبية** **Medical Entomology**	**2**
ZOOL683	**تشريح مقارن حشرات** **Insect Comparative Anatomy**	**2**
Total		**12**
First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H,**
ZOOL668	**بيئة الحشرات** **Insect Ecology**	**3**
ZOOL670	**الحشرات الاقتصادية** **Economic Entomology**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
MATH616	**احصاء حيوى متقدم** **Advanced Biostatistics**	**2**
ZOOL610	**التنوع البيولوجى** **Biodiversity**	**2**
ZOOL672	**الحشرات المائية** **Aquatic Insects**	**2**
ZOOL674	**الحشرات الاجتماعية** **Social Insects**	**2**
Total		**12**

قسم الجيولوجيا:

1- درجة الماجستير في الجيولوجيا (الصخور المتبلورة والجيوكيمياء)

1- M. Sc. Dgree in Geology (Crystalline Rocks and Geochemistry)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL601	علم الصخور النارية المتقدم Advanced Igneous Petrology	3
GEOL603	علم المعادن المتقدم Advanced Mineralogy	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL605	الجيولوجيا التركيبية Structural Geology	2
GEOL607	إحصاء جيولوجي Geostatistics	2
GEOL609	الجيولوجيا الحقلية Field Geology	2
GEOL611	موضوعات خاصة فى الصخور النارية Special Topics in Igneous Rocks	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL602	الجيوكيمياء المتقدمة Advanced Geochemistry	3
GEOL604	علم الصخور المتحولة المتقدم Advanced Metamorphic Petrology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL606	التطور التكتوني للدرع العربي - النوبي Tectonic Evolution of the Arabian-Nubian Shield	2
GEOL608	مقدمة في الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية Introduction in Remote Sensing and GIS	2
GEOL610	التقنيات التحليلية Analytical Techniques	2
GEOL612	موضوعات خاصة فى الصخور المتحولة Special Topics in Metamorphic Rocks	2
		12

2- درجة الماجستير في الجيولوجيا (علم الصخور الرسوبية والترسيب)

2- M. Sc. Dgree in Geology (Sedimentary Rocks and Sedimentation)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL613	الصخور الرسوبية الفتاتية Clastic Sedimentary Rocks	3
GEOL615	البيئات الترسيبية والسحن Sedimentary Environments and Facies	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		

GEOL617	علم الرسوبيات البيئية Environmental Sedimentology	2
GEOL619	التكتونية والترسيب Tectonics and Sedimentation	2
GEOL621	التراكيب الرسوبية Sedimentary Structures	2
GEOL609	الجيولوجيا الحقلية Field Geology	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL614	الصخور الرسوبية غير الفتاتية Non-Clastic Sedimentary Rocks	3
GEOL616	علم معادن الطين المتقدم Advanced Clay Mineralogy	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL618	طباقية تتابعية وتحليل حوضي Sequence Stratigraphy and Basin Analysis	2
GEOL620	الجيومورفولوجيا التطبيقية Applied Geomorphology	2
GEOL622	رواسب الخامات الرسوبية Sedimentary Ore Deposits	2
GEOL624	موضوعات خاصة فى الجيولوجيا الرسوبية Special Topics in Sedimentary Geology	2
		12

3- درجة الماجستير في الجيولوجيا (الطبقات والحفريات)

3- M. Sc. Dgree in Geology (Stratigraphy and Paleontology)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL623	علم الحفريات الكبيرة Macropaleontology	3
GEOL625	علم الحفريات الدقيقة Micropaleontology	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL627	علم الصخور الرسوبية المتقدم Advanced Sedimentary Rocks	2
GEOL629	الجيولوجيا تحت السطحية Subsurface Geology	2
GEOL609	الجيولوجيا الحقلية Field Geology	2
GEOL631	موضوعات مختارة فى علم الحفريات Selected Topics in Paleontology	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL626	**علم الحفريات النباتية** **Palynology**	**3**
GEOL628	**علم الطبقات المتقدم** **Advanced Stratigraphy**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL618	**طباقية تتابعية وتحليل حوضي** **Sequence Stratigraphy and Basin Analysis**	**2**
GEOL630	**طباقية حياتية وبيئة أحياء قديمة** **Biostratigrapy and Paleoecology**	**2**
GEOL632	**طباقية الفانيروزوى في مصر** **Phanerozoic Stratigraphy of Egypt**	**2**
GEOL634	**مقرر خاص** **Special Course**	**2**
		12

4- درجة الماجستير في الجيولوجيا (الجيوفيزياء)

4- M. Sc. Dgree in Geology (Geophysics)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL633	**جيوفيزياء هندسية وبيئية** **Engineering and Environmental Geophysics**	**3**
GEOL635	**الطرق الكهربية الارضية والكهرومغناطيسية** **Geoelectrical and Electromagnetic Methods**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL637	**سيزمية الزلازل** **Earthquake Seismology**	**2**
GEOL639	**الاستكشاف الجيوفيزيائي الضحل وتطبيقاته** **Shallow Geophysical Exploration and its Applications**	**2**
GEOL641	**أساسيات سجلات الآبار** **Principles of Well Logging**	**2**
GEOL643	**موضوعات مختارة في الجيوفيزياء التطبيقية** **Selected Topics in Applied Geophysics**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL636	**الطرق السيزمية** **Seismic Methods**	**3**
GEOL638	**الطرق المغناطيسية و الجاذبية** **Magnetic and Gravity Methods**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL640	**الطرق الإشعاعية والحرارية الارضية** **Radioactivity and Geothermal Methods**	**2**
GEOL642	**النظرية العكسية ومفاهيم الانعكاس** **Inverse Theory and Inversion Concepts**	**2**
GEOL644	**الجيوفيزياء الحقلية**	**2**

	Field Geophysics	
GEOL646	**تقدير تأثير الموقع** **Site Effect Estimation**	**2**
		12

5- درجة الماجستير في الجيولوجيا (جيولوجيا المياه)

5- M. Sc. Dgree in Geology (Hydrogeology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL645	**جيولوجيا المياه المتقدمة (I)** **Advanced Hydrogeology (I)**	**3**
GEOL613	**الصخور الرسوبية الفتاتية** **Clastic Sedimentary Rocks**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL647	**تحليل سجلات الآبار** **Well Logging Analysis**	**2**
GEOL649	**جيولوجيا المياه التطبيقية** **Applied Hydrogeology**	**2**
GEOL651	**جيولوجيا تحت سطحية وسجلات الآبار** **Subsurface Geology and Well Logging**	**2**
GEOL653	**إمدادات مياه الشرب و معالجة المياه** **Drinking Water Supply and Water Treatment**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL648	**جيولوجيا المياه في مصر** **Hydrogeology of Egypt**	**3**
GEOL650	**تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في علوم البيئة والأرض** **Remote Sensing and GIS Applications in Environmental and Earth Sciences**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL652	**الجيولوجيا الحقلية و المساحة** **Field Geology and Survey**	**2**
GEOL654	**آبار المياه الجوفية** **Groundwater Wells**	**2**
GEOL656	**الهيدروكيمياء المتقدمة** **Advanced Hydrochemistry**	**2**
GEOL658	**أساسيات الإحصاء الهيدرولوجي** **Fundamentals of Statistical Hydrology**	**2**
		12

6- درجة الماجستير في الجيولوجيا (جيولوجيا البترول)

6- M. Sc. Dgree in Geology (Petroleum Geology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL655	**طرق استكشاف البترول**	**3**

	Oil Exploration Methods	
GEOL657	**أقاليم البترول فى مصر** **Petroliferous Provinces of Egypt**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL659	**دراسة حالة لحقول البترول** **Case Study of Oil Fields**	**2**
GEOL661	**تقييم صخور المصدر** **Source Rock Evaluation**	**2**
GEOL641	**أساسيات سجلات الآبار** **Principles of Well Logging**	**2**
GEOL663	**الخصائص الطبيعية للصخور** **Petrophysics**	**2**
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL660	**جيولوجيا البترول المتقدمة** **Advanced Petroleum Geology**	**3**
GEOL662	**طرق حفر الآبار** **Well Drilling Methods**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL618	**طباقية تتابعية وتحليل حوضي** **Sequence Stratigraphy and Basin Analysis**	**2**
GEOL664	**استكشاف جيوفيزيائى للهيدروكربونات** **Geophysical Hydrocarbon Exploration**	**2**
GEOL666	**هندسة الخزانات** **Reservoirs Engineering**	**2**
GEOL668	**موضوعات مختارة في جيولوجيا البترول** **Selected Topics in Petroleum Geology**	**2**
		12

7- درجة الماجستير في الجيولوجيا (الجيولوجيا التركيبية والهندسية)

7- M. Sc. Dgree in Geology (Structural and Engineering Geology)

First Year - First Semester		
Course Code	**Course Name**	**C.H.**
GEOL601	**علم الصخور النارية المتقدم** **Advanced Igneous Petrology**	**3**
GEOL665	**ميكانيكا الصخور في الممارسات الهندسية** **Rock Mechanics in Engineering Practices**	**3**
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL606	**التطور التكتوني للدرع العربي- النوبي** **Tectonic Evolution of the Arabian-Nubian Shield**	**2**
GEOL667	**الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة** **Physical and Chemical Properties of Soils**	**2**
GEOL605	**الجيولوجيا التركيبية** **Structural Geology**	**2**
GEOL609	**الجيولوجيا الحقلية**	**2**

	Field Geology	
GEOL669	الطين وعلم معادن الطين المتقدم Advanced Clays and Clay Mineralogy	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL670	الجيولوجيا التركيبية التطبيقية (دراسة حالة فى مصر) Applied Structural Geology (Case study in Egypt)	3
GEOL672	ميكانيكا التربة في الممارسات الهندسية Soil Mechanics in Engineering Practices	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL674	ممارسات الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology Practices	2
GEOL676	تحليل التراكيب المتقدم Advanced Structural Analysis	2
GEOL608	مقدمة في الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية Introduction in Remote Sensing and GIS	2
GEOL612	موضوعات خاصة فى الصخور المتحولة Special Topics in Metamorphic Rocks	2
		12

8- درجة الماجستير في الجيولوجيا (الموارد المعدنية)

8- M. Sc. Dgree in Geology (Mineral Resources)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL671	ميكروسكوبية الخامات المتقدمة Advanced Ore Microscopy	3
GEOL603	علم المعادن المتقدم Advanced Mineralogy	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL605	الجيولوجيا التركيبية Structural Geology	2
GEOL673	الجيولوجيا الحقلية والاستشعار عن بعد Field Geology and Remote Sensing	2
GEOL675	استكشاف معدني Mineral Exploration	2
GEOL677	الصخور النارية والمتحولة Igneous and Metamorphic rocks	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL678	رواسب الخامات Ore Deposits	3
GEOL602	الجيوكيمياء المتقدمة Advanced Geochemistry	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL680	جيولوجية مصر Geology of Egypt	2

GEOL682	جيولوجية المعادن الصناعية وأحجار الزينة Geology of Mineral Industry and Gemstones	2
GEOL684	الرواسب المعدنية في مصر Mineral Deposits in Egypt	2
GEOL634	مقرر خاص Special Course	2
		12

9-درجة الماجستير في الجيولوجيا (الجيولوجيا البيئية والاستشعار عن بعد)

1- M. Sc. Degree in Geology (Environmental Geology and Remote Sensing)

First Year - First Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL679	الجيولوجيا البيئية Environmental Geology	3
GEOL681	أساسيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية Fundamentals of Remote Sensing and GIS	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL683	جمع العينات الحقلية والطرق التحليلية ألحديثة في الدراسات البيئية Field Sampling and Modern Analytical Methods in Environmental Studies	2
GEOL685	جيوكيمياء البيئة Environmental Geochemistry	2
GEOL687	معالجة وتفسير المرئيات الفضائية Digital Images Processing and Interpretation	2
GEOL607	إحصاء جيولوجي Geostatistics	2
		12

First Year - Second Semester		
Course Code	Course Name	C.H.
GEOL650	تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في علوم البيئة والأرض Remote Sensing and GIS Applications in Environmental and Earth Sciences	3
GEOL686	مبادئ التقييم البيئي والمتابعة Principles of Environmental Assessment and Monitoring	3
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ثلاثة مقررات فقط)		
GEOL688	الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology	2
GEOL690	المخاطر الطبيعية وإدارة الكوارث: مفاهيم ونظرة عامة Natural Hazards and Disaster Management: Concepts and Overview	2
GEOL692	تحليل البيانات المكانية والكارتوجرافيا الرقمية Spatial Data Analysis and Digital Cartography	2
GEOL634	مقرر خاص Special Course	2
		12