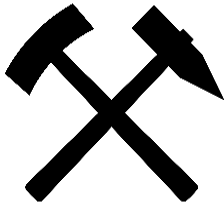




جامعة دمياط

كلية العلوم – قسم الجيولوجيا



برنامج جيولوجيا البترول والتعدين

دليل الطالب

Student Guide



رسالة القسم	رؤية القسم
تقديم مستوى تعليم متميز و عالي الجودة و امداد سوق العمل بجيولوجيين متميزين ذو كفاءه عاليه في مجال البترول والتعدين مع تميزهم بقدرات مهارية مع القدره على ابتكار الحلول لمشاكل العمل المتنوعه.	يسعى برنامج جيولوجيا البترول والتعدين بقسم الجيولوجيا جامعة دمياط ان يحتل مكانه مرموقه في منطقتنا العربية والعالميه في منظومة البرامج الخاصه من خلال تقديمه خدمه تعليمية متميزه في مجالات جيولوجيا البترول والتعدين.

رؤية البرنامج

يسعى برنامج جيولوجيا البترول والتعدين الى التميز في اعداد خريجين ذو جودة عالية لسد حاجة سوق العمل في مجالات البترول والتعدين

رسالة البرنامج

برنامج جيولوجيا البترول بجامعة دمياط هو برنامج متميز يعمل على اعداد خريجين متميزين للعمل في مجالات البترول والتعدين وفقا لمعايير الجودة القومية والعالمية

كلمة ا.د. رئيس قسم الجيولوجيا

انطلاقا من احتياجات سوق العمل وارتقاء بالعملية التعليمية والبحث العلمي المتميز والبناء كان انطلاق برنامج جيولوجيا البترول والتعدين بكلية العلوم جامعة دمياط وقد تم اختيار المقررات الدراسية لهذا البرنامج بعناية من اجل اخراج نواتج متميزه من الخريجين المتميزين يقدمون المزيد من العطاء والبناء لمصرنا الغالية.

كلمة ا.د. مدير البرنامج

قسم الجيولوجيا في كلية العلوم جامعة دمياط يعتمد استراتيجية جديدة لتحقيق متطلبات سوق العمل وتعتبر صناعة البترول والتعدين من اوليات الاهتمام بمعظم دول العالم لانها من ركائز الاقتصاد والمستوى المعيشي المحترم. ونظرا لاكتشافات الأخيرة من حقول الغاز والنفط في البحر الأبيض

المتوسط والحواف القارية و الصحراء الغربية وخليج السويس ومناجم الذهب في الصحراء الشرقية وخامات معدنية متنوعة بالصحراء المصرية ادى ذلك الى زيادة الطلب على الجيولوجيين المتخصصين في استكشاف ثروات مصر الطبيعية والمؤهلين تأهيلاً جيداً لسوق العمل ومن هنا جاءت فكره البرنامج لمواكبة متطلبات سوق العمل في مصر والعالم.

اهداف البرنامج

- تقديم مستوي تعليم مميز و عالى الجودة في مجال جيولوجيا البترول والتعدين.
- إمداد سوق العمل بخريجين ذو كفاءة عالية لديهم القدرة على التفكير والإبتكار والتواصل مع مجموعات العمل في مجالي جيولوجيا البترول والتعدين.
- إعداد الخريج لإستيعاب كل ما هو جديد في مجال الإستكشاف والتنقيب عن المعادن والبترول والغاز.
- إعداد خريجين لهم القدرة على إجراء بحوث أكاديمية وتطبيقية من خلال بناء قنوات إتصال مع الشركات والجامعات ذات الصلة على المستويين المحلى والإقليمي.
- تنمية المهارات الذهنية والمهنية للخريج مما يزيد من قدراته التنافسية والإبداعية في مجال التخصص.

السمات المميزة لبرنامج جيولوجيا البترول والتعدين

- التواصل الدائم والتعاون المثمر بين البرنامج وعدد كبير من الشركات العاملة والمتخصصة في مجال الإستكشاف والتنقيب عن البترول والغاز والتعدين حيث يقوم العديد من الخبراء العاملين في بعض هذه الشركات بالمشاركة في تدريس بعض المقررات التخصصية ذات الطبيعة التطبيقية وخاصة في المستويين الثالث والرابع لمواكبة سوق العمل وبما يتوافق مع رسالة البرنامج.
- يتيح البرنامج لجميع الطلاب - بعد إستكمال المستوي الثالث - التدريب العملى في إحدى الشركات العاملة في مجال الإستكشاف والتنقيب عن البترول والغاز والتعدين وذلك لصقل مهارات الطلاب العملية تأهيلاً لإلتحاقهم ككوادر قادرة على المنافسة في سوق العمل.
- ينظم البرنامج العديد من الرحلات الجيولوجية والحقلية بالإضافة إلى القيام ببعض الزيارات لمواقع العمل الخاصة بالمناجم وشركات الإستكشاف والتنقيب عن البترول والغاز.
- الكفاءة العالية التي يتمتع بها خريج البرنامج وتوضح في القدرة على إستيعاب كل ما هو جديد وحديث في مجال البحث والتنقيب عن المعادن والبترول والغاز.

مجالات العمل لخريج البرنامج

- مجال البترول (البحث والتنقيب عن البترول)
- مجال التعدين (البحث والتنقيب عن المعادن الاقتصادية)
- مجال المحاجر والمناجم (شركات الاسمنت و السيراميك والحديد والمنجنيز)

المراكز البحثية والهيئات العلمية (هيئة المواد النووية - مركز بحوث البترول- هيئة المساحة الجيولوجية - الهيئة القومية للاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء - المركز القومي للبحوث)

رسوم البرنامج	لغة الدراسة
<ul style="list-style-type: none">يقوم الطالب بسداد رسوم الدراسة لكل فصل دراسي بسعر 400 جنيه للساعة المعتمدة بالإضافة الى الرسوم الإدارية ودعم المكتبة (و لمجلس الكليه تغيير سعر الساعه المعتمدة)يقبل البرنامج الطلاب الوافدين من كافة الدول العربية والأفريقية بمصروفات سنوية مقدارها ستة آلاف دولار امريكي بالإضافة الى 500 دولار مصروفات ادارية سنويا	اللغة الانجليزية هي اللغة الاساسيه في الدراسة منذ السنه الاولى ويجوز في بعض المواد التدريس باللغة العربيه اذا تتطلب الامر ذلك في اضيق الحدود.
كيفية الالتحاق بالبرنامج والتسجيل	
<p>حصول الطالب على شهادة الثانوية العامه (رياضيات - علوم) او مايعادلها طبقا لما يحدده المجلس الاعلى للجامعات. يقوم الطالب بملاء استماره الالتحاق الخاصه بالقبول وتسديد رسم الالتحاق بالبرنامج (500 جنيه) عن طريق ادارة شئون الطلبة بالكليه. يبدأ التسجيل في الاسبوع الاول من الدراسة على ان يبدأ البرنامج الدراسي الفعلى في الاسبوع الثانى بواقع 15 اسبوع لكل فصل دراسي بالاضافه الى الامتحانات العمليه والنظريه لتكون الاسبوع الفعليه للدراسه 17 اسبوعا. ويخضع الطلاب للكشف الطبى قبل القبول بالبرنامج.</p>	
نظام الدراسة بالبرنامج	
<p>تكون الدراسة بالبرنامج بنظام الساعات المعتمده حيث يدرس الطلاب فى خلال الفتره الدراسيه للحصول على درجه البكالوريوس فى جيولوجيا البترول والتعدين عدد 140 ساعه معتمده موزعه على النحو التالى.</p> <p>8 ساعات معتمده متطلبات الجامعه.</p> <p>2 ساعه معتمده مقررات اختيارية فى المواد الثقافيه.</p> <p>30 ساعات معتمده متطلبات الكليه.</p> <p>102 ساعه معتمده متطلبات التخصص.</p>	

للأستفسار عن نظام الدراسة ببرنامج جيولوجيا البترول والتعدين - كلية العلوم - جامعة دمياط -
يمكن التواصل مع الاستاذ الدكتور/ محمد احمد عمران وادى (مدير البرنامج)
تليفون: 01009184024- البريد الإلكتروني: momran1954@gmail.com



Geology at Damietta University

Geology department at the Faculty of Science, Damietta University adopt a new strategy to achieve the demands of the labor market. Petroleum industry now a days represents the main target of interest of the Geology departments at Damietta University. The recent discoveries of Gas fields in the Mediterranean continental margins and Oil discovers in the Western desert and Gulf of Suez and Mining industry increases the demand for a well-qualified petroleum geologists and geophysist. Stakeholder's questionnaire indicated that the community is in great need to the graduate of Geophysics & Petroleum geology programs, accordingly the department of Geology at Damietta University set out a plan to introduce these programs.

The study in Geology department started in 1985 as a branch of Mansoura University, In 2012 Damietta University was founded and we became a part of it. Since that time we have a lot of graduates working in Oil companies and other organizations in the community, such as, Exploration & Drilling Companies, Research centers, Universities, Ministry of environment, Egyptian mineral Authorities, Environmental research centers, Cement & Ceramic's industry, Foundation companies, Roads & tunnels constructions, Hydrology exploration, Ore mining, Archology and education of earth sciences.

Geology department graduates have a wide range of knowledge and skills comprises knowledge & understanding, practical & professional skills as well general and transferable skills, in the main fields of Geology , Geophysics and Petroleum geology & Mining. These fields comprises physical geology, structure geology, hydrology, planetology, petrology and mineralogy, sedimentary geology and stratigraphy, well logging, seismic prospecting and seismic stratigraphy. Besides these,

our graduate will have a considerable knowledge and skills in the different fields of geophysical and petroleum prospecting, such as; well logging, gravity, magnetic, seismic prospecting and seismic stratigraphy. Our graduates have also, a good communication, transferable, computational and language skills. The department will develop in each student, critical thinking, enthusiasm, initiative and the necessary skills to become lifelong students of Earth Sciences.

Our programs are designed to fulfill the requirements of quality standards and adopted the academic reference standards (ARS) or the national academic reference standards (NARS). Research activities in the department covers a lot of fields including; petrophysics, basin analysis, formation evaluation, well logging, paleontology, 3D seismic approach, seismic stratigraphy as well as other geophysical prospecting techniques.

The department staff are well qualified and well trained with a tremendous experience in teaching and research activities; they are mostly graduated from Europe, Canada and the States and mostly have a good credit regarding scientific publications in international and local journals.

Due to the situation of the New Damietta city at the Mediterranean coast, the department of Geology at Damietta University has a great interest and research activities on the recent discoveries of the Gas fields and Oil potentialities on the Egyptian continental margins and North Sinai areas. The department also shows a great deal of interest towards the discovery of the mineral resources and Mining techniques.

The Department Vision:

The department seeks to be national center of Excellency in geology in order to develop both education and scientific research in our Arabic and Euro-Mediterranean region.

The Department Mission:

The department aims to graduate outstanding graduates in earth sciences as well as providing a scientific research which fulfill the requirements of stockholders and serve local community

Department Goals:

1-The Department of Geology, Faculty of Science, Damietta University aims to provide excellence in its specialist BSc, MSc, and PhD degrees in order to prepare students for careers in academia, industry, government, and/or teaching.

2-Design a professional programs to enable graduates to participate effectively in the fields of geology, petroleum geology, mining and geophysics to fulfil the demands of the labor market in these fields.

- | |
|---|
| 3- Recruit and retain high quality faculty members with interests in the geological science areas. |
| 4- Establish a new paradigm for geological education that emphasizes interdisciplinary/ track/ education programs. |
| 5- Increase interaction and collaboration with industry. |

Educational Objectives

- | |
|---|
| 1- Introduce a multidisplinary geology program to benefit the community of our graduate in the fields of Geology, Geophysics and Petroleum geology and search for earth's mineral resources. |
| 2- To acquire student the essential required knowledge and skills to apply the geological, mathematical, physical, and geophysical principles for solving geological and geophysical and Petroleum geology problems. |
| 3-To develop students' professional skills that enables a successful career |
| 4-To provide students with the broad education necessary to practice geology, geophysics, Petroleum geology and Mining in a global and societal context. |
| 5- Prepare students and graduates to be a good scientific researcher in the fields of Sedimentology, Paleontology, stratigraphy; Petroleum geology & hydrogeology; Petrology, mineralogy and ore deposits, applied geophysics, Mining and Environmental geology. |



**لائحة برنامج جيولوجيا البترول والتعدين المعدله
بنظام الساعات المعتمدة برنامج مميز بمصروفات
كلية العلوم - جامعة دمياط**

اللائحة الداخلية بنظام الساعات المعتمدة تم اعتمادها من

- مجلس كلية العلوم بتاريخ 2017/12/17م
- مجلس جامعه دمياط بتاريخ 2017/12/25م
- لجنه قطاع العلوم الاساسية بتاريخ 2018/1/18م
- المجلس الاعلي للجامعات بتاريخ 2018/3/24م
- القرار الوزاري رقم (2229) بتاريخ 2018/6/25م

تاريخية نبذة

- أنشئت كلية العلوم جامعة دمياط بموجب القرار الجمهوري رقم (303) لسنة 1985 كاحدي كليات جامعة المنصورة وبدأت الدراسة بها في العام الجامعي 1985 / 1986 وتخرجت أول دفعة بها في العام الدراسي 1988 / 1989.
- بدأت الدراسة بتنفيذ اللائحة بكلية علوم المنصورة والتي استمر العمل بها حتي العام الدراسي 1990/1991 واعتبارا من العام الدراسي 1991/1992 بدأ العمل باللائحة الداخلية للكلية والتي صدرت بموجب القرار الوزاري 889 بتاريخ 1991/9/2 وقد روعي في إعداد هذه اللائحة ألا تكون الدراسة بكلية العلوم بدمياط على النمط القديم وامتداد لباقي كليات العلوم الأخرى ولكن جاءت اللائحة مسيرة للتطور ولمعالجة المشاكل العلمية الجديدة وأهمها علوم البيئة. وأصبحت الكلية إحدى كليات فرع دمياط بموجب القرار الجمهوري رقم (267) لسنة 2006.
- وفي يوليو 2012 صدر القرار الجمهوري رقم 19 لسنة 2012 بإنشاء جامعة دمياط ومقرها مدينة دمياط الجديدة موقع الجامعة الجديد.
- وتشتمل الكلية على الأقسام العلمية التالية: الرياضيات - الفيزياء □ الكيمياء - النبات والميكروبيولوجي - علم الحيوان - الجيولوجيا - العلوم البيئية. وتضم الكلية ثلاثة قطاعات و هي قطاع شئون التعليم و الطلاب وقطاع الدراسات العليا والبحوث و قطاع شئون خدمة المجتمع و تنمية البيئة.
- بدأت الدراسة بدبلوم علوم البيئة للدراسات العليا في العام الجامعي 1989/1990 بموجب القرار الوزاري رقم (922) بتاريخ 1989/8/28 أي قبل صدور اللائحة الداخلية للكلية.

- وقد تم فتح بعض الدبلومات مثل دبلوم الكيمياء الحيوية يلتحق به عدد كبير من الطلاب سنويا يمثلون أكثر من نصف طلاب الدراسات العليا بالكلية ، ودبلوم الميكروبيولوجيا التطبيقية (وذلك تبعاً لمتطلبات سوق العمل).
- تقوم الدراسة بالكلية على نظام الفصلين الدراسين وتم التوسع في الشعب العامة والاهتمام بتدريب الطلاب
- تم إنشاء وحدة للتحاليل الدقيقة بالكلية وهي وحدة ذات طابع خاص في 2007/10/2.
- بتاريخ 2004/4/29م صدر قرار المجلس الأعلى للجامعات بشأن تعميم تدريس مادة "حقوق الإنسان والمبادئ القانونية العامة" بالجامعات المصرية.
- بتاريخ 2015/6/2م صدر القرار الوزاري رقم (1799) بشأن فتح باب الالتحاق بالفرقة الثالثة بكلية العلوم جامعة دمياط لقسم الرياضيات لخريجي كلية التربية قسم الرياضيات (عام).
- بتاريخ 2016/5/3م صدر القرار الوزاري رقم (1321) بشأن تغيير مسمي قسم النبات ليصبح قسم النبات والميكروبيولوجي.
- بتاريخ 2017/1/23م صدر القرار الوزاري رقم (404) بشأن تغيير مسمي قسم علوم البيئة ليصبح قسم العلوم البيئية.
- بتاريخ 2017/4/6م صدر القرار الوزاري رقم (308) بشأن تعديل اللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة دمياط وذلك بمنح درجة دبلوم الدراسات العليا في السلامة البيئية والصحة المهنية.
- بتاريخ 2017/7/19م صدر القرار الوزاري رقم (2876) بشأن تعديل اللائحة الداخلية لكلية العلوم جامعة دمياط (مرحلي البكالوريوس والدراسات العليا) وذلك باضافه درجه دكتوراه في العلوم DSc الي الدرجات التي تمنحها الكليه.
- حصلت الكلية على الاعتماد من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجلستها رقم (137) بتاريخ 2015/1/19م.

رؤية كلية العلوم - جامعة دمياط

تسعي كلية العلوم جامعة دمياط لتكون واحدة من أفضل كليات العلوم على المستويين المحلي و الإقليمي

رسالة كلية العلوم - جامعة دمياط

كلية العلوم جامعة دمياط مؤسسة حكومية تعمل على:

١- إعداد خريجين علميين و باحثين منافسين في سوق العمل.

٢- إجراء أبحاث علمية متميزة على المستويين المحلي والإقليمي.

٣- المساهمة الفعالة في خدمة المجتمع و تنمية البيئة.

**لائحة برنامج جيولوجيا البترول والتعدين
بنظام الساعات المعتمدة برنامج مميز بمصروفات
كلية العلوم - جامعة دمياط**

أولاً: الأحكام العامة

مادة (1) الدرجات العلمية:

تمنح جامعة دمياط بناءً على طلب مجلس كلية العلوم درجة البكالوريوس في العلوم B.Sc. في البرامج المميزة التالية:

1- برنامج التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها (قسم النبات والميكروبيولوجي).

2- برنامج جيولوجيا البترول والتعدين (قسم الجيولوجيا).

3- برنامج البيولوجيا الجزيئية (قسم علم الحيوان).

مادة (2) نظام الدراسة:

نظام الدراسة المتبع في هذه البرامج هو نظام الساعات المعتمدة في إطار الفصل الدراسي والساعة المعتمدة هي وحدة قياسية تتألف من ساعة واحدة من المحاضرات النظرية أو ساعتين أو ثلاث ساعات من الدراسة العملية أو التمارين لمدة 15 أسبوع .

مادة (3) مدة الدراسة:

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في العلوم في البرامج المميزة هي أربع سنوات جامعية أو متي استكمل الطالب عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج (140 ساعة معتمدة) وتحقق هذه المدة أربعة مستويات دراسية ويشمل المستوى الواحد 3 فصول دراسية (فصل الربيع □ فصل الخريف □ الفصل الصيفي) ولا يسمح للطالب بالحصول على درجة البكالوريوس إلا إذا استكمل الطالب متطلبات التخرج في أي فصل دراسي.

مادة (4) تقسيم العام الدراسي:

يتكون الفصل الدراسي المعتاد من سبعة عشر أسبوعاً موزعة على النحو التالي:

1- فترة الدراسة خمسة عشر أسبوعاً.

2- فترة الامتحانات في نهاية الفصل الدراسي مدتها أسبوعان.

3- يتم عقد اختبار منتصف الفصل في الأسبوع السابع من الدراسة

مادة (5) الفصل الدراسي الصيفي:

يتكون الفصل الدراسي الصيفي المكثف من ثمانية أسابيع يسجل فيه الطلاب المقررات الدراسية المؤجلة ومقررات الرسوب وكذلك يجوز لمقتضيات التخرج أن يسجل فيه الطلاب المتوقع تخرجهم في الفصل الدراسي الصيفي بحد أقصى (9) ساعات معتمدة طبقاً لضوابط ورسوم يحددها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة بحيث تكون الدراسة في هذا الفصل اختيارية للطلاب ، ويبدأ في موعد يحدده مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الأقسام العلمي بعد موافقة مجلس الكلية على تحديد الحد الأدنى لعدد الطلاب اللازم لطرح المقرر الدراسي.

مادة (6) قواعد الانتظام في الدراسة:

يجب أن يلتزم جميع الطلاب المسجلين في تلك البرامج بالقواعد الجامعية التي تلزمهم بدفع الرسوم الدراسية كاملة وهي دفع رسوم التسجيل والخدمات التعليمية عند بدء التسجيل وما يقترحه مجلس الجامعة من مصروفات إضافية. يحدد مجلس جامعة دمياط الرسوم المطلوبة للتسجيل والخدمات التعليمية للبرامج المميزة وكذلك أليه سداد الرسوم الدراسية بناء علي اقتراح مجلس الكلية قبل العام الجامعي .وفي حالة عدم السداد لن يسمح للطلاب بالانتقال إلي المستوي الأعلى وإذا كانت هناك أية رسوم دراسية لازالت غير مسددة عند دخول الطالب الامتحان المؤهل لدرجة البكالوريوس فيتم حجب النتيجة ولا يتم إصدار شهادة البكالوريوس إلا عند سداد الرسوم الدراسية كاملة.

مادة (7) معيار الساعة المعتمدة:

بالنسبة للمحاضرات النظرية تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل محاضرة مدتها ساعة واحدة أسبوعيا خلال خمسة عشر أسبوعا . وبالنسبة للدروس العملية والتدريبات التطبيقية تحتسب ساعة معتمدة واحدة لكل فترة عملية أو تدريبية مدتها من 2-3 ساعات أسبوعيا خلال خمسة عشر أسبوعا.

مادة (8) متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم:

لنيل درجة البكالوريوس في البرامج المميزة يتطلب أن يجتاز الطالب عدد (140) ساعة معتمدة توزع وفقا لما يلي:

1- متطلبات الجامعة: 8 ساعات معتمدة وتشتمل على:

أولا: ست ساعات لمقررات عامة إجبارية وهي:

☒ 2 ساعة معتمدة في دراسة الحاسب الآلي.

☒ 4 ساعة معتمدة في دراسة مصطلحات علمية بلغة انجليزية.

☒ بالإضافة الي مقرر حقوق الانسان (ساعة دراسية واحدة) ولا يحتسب له ساعات معتمدة ويكون التقدير له ناجح (P)

أو راسب (F) ويكون النجاح من 50% في هذا المقرر.

ثانيا: 2 ساعة معتمدة مقررات اختيارية في المواد الثقافية في أحد المقررات الآتية:

(ثقافة بيئية ☐ تاريخ وفلسفة العلوم ☐ مبادئ الإدارة والمحاسبة ☐ التفاوض ☐ التفكير النقدي ☐ القيادة ☐ الاتصالات

☐ التعلم الذاتي ☐ قانون وأخلاقيات مزاولة المهنة - مهارات العرض الفعال - حقوق الملكية الفكرية)

على أن يحدد مجلس الكلية في بداية كل عام دراسي بعض مقررات المواد الثقافية التي يختار الطالب من بينها.

2- متطلبات الكلية: 30 ساعة معتمدة تقع جميعها في المستوى الأول وتشمل على مقررات من العلوم الأساسية (الرياضيات □ الكيمياء- الفيزياء) ومجموعة مقررات مؤهلة للتخصص (نبات □ حيوان - جيولوجيا)

3- متطلبات التخصص: 102 ساعة معتمدة كما هو مرفق بالجدول.

- يؤدي كافة طلاب البرنامج بعد اجتيازهم 86 ساعة معتمدة تدريبات تطبيقية داخل المصانع التكنولوجية الإنتاجية وشركات البترول وشركات التعدين والمحاجر أو مصانع أو هيئات ذات صلة بالتخصص داخل جمهورية مصر العربية أو خارجها ويكلف عضو هيئة تدريس والمشرف الإنتاجي بموقع التدريب بالإشراف على هذه التدريبات التطبيقية على أن تخرج في صورة مشروع بحثي حقيقي يعرف بمتطلب التخرج بواقع 6 أسابيع موزعة بالتساوي في الأجازة الصيفية بعد نهاية المستويين الثاني والثالث وذلك بدون حساب ساعات معتمدة ، وتنتهي بمشروع تخرج بحثي إنتاجي في المستوى الرابع ويحسب له عدد 2 ساعة معتمدة.
- يقوم الطلاب برحلات علمية إلي الأماكن وثيقة الصلة بالدراسة وذلك للربط العلمي بين الدراسة والتطبيق تحت إشراف السادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ، ويعتبر قيام الطلاب بالرحلات العلمية جزءا لا ينفصل عن المقررات ويجوز أن تحسب درجة الرحلة العلمية ضمن درجات الاختبارات العملية أو التطبيقية حسب ما يقرره مجلس القسم ومجلس الكلية.

مادة (9) التسجيل الأكاديمي والعبء الدراسي :

أولاً: القبول بالبرامج المميزة

- 1- تقبل كلية العلوم جامعة دمياط بالبرامج المميزة الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمي بشعبة علمي علوم أو مايعادلها وفقا لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات وعن طريق مكتب التنسيق ، كما تقبل أيضا خريجي الكليات العملية الأخرى من الجامعات المصرية قريبة الصلة أو ما يعادلها بعد موافقة مجلس الكلية.
- 2- لمجلس الكلية الحق في وضعة شروط لالتحاق الطلاب بالبرامج المميزة
- 3- يجوز لمجلس الكلية بناء على اقتراح إدارة البرنامج قبول طلاب من الحاصلين على درجة بكالوريوس العلوم في تخصص يقره القسم الذي يطرح البرنامج والراغبين في الالتحاق بأحد البرامج المميزة وبشرط ألا تقل مدة الدراسة بالكلية عن ثلاثة أعوام دراسية ونصف في حالة استكمال الطالب عدد 140 ساعة معتمدة على أن يتم ذلك بشروط قبول يقترحها مجلس إدارة البرنامج ويوافق عليها مجلس الجامعة.
- 4- يجوز لطلاب برامج الساعات المعتمدة بالكلية التحويل الي البرامج المميزة بعد اجتياز المستوى الأول بنجاح وبعد موافقة مجلس الكلية ويتم عمل مقاصة للمواد التي درسها ومواد الدراسة بالمسار الجديد للطلاب.
- 5- يجوز للطلاب المقيد في البرامج المميزة الانتقال الي برامج الساعات المعتمدة بالكلية وذلك لأسباب يوافق عليها مجلس الكلية وتطبق عليه قواعد التشعيب الخاصة بلائحة الساعات المعتمدة

ثانيا :التسجيل الأكاديمي

- 1- يقوم منسق البرنامج تحت اشراف أ.د .وكيل الكلية لشئون التعليم علي استكمال- قواعد التسجيل وإجراءاته وإعداد قوائم الطلاب للمجموعات الدراسية ، وإعداد الجداول الدراسية ، وتوزيع الطلاب على السادة المرشدين الأكاديميين ، وتجهيز بطاقات المقررات للطلاب والسجل الأكاديمي ، ويتم الانتهاء من تسجيل الطلاب في الأسبوع الأول من بدء الفصل الدراسي.
- 2- يجوز في حالة وجود أذار قهرية أن يتم التسجيل في الأسبوع الثاني .

ثالثا :الإرشاد الأكاديمي

يخصص لكل طالب مرشد أكاديمي من داخل القسم المختص لتوجيه الطالب دراسيا ومساعدته على اختيار المواد مع تحديد عدد الساعات التي يسجل فيها وفقا لظروفه وقدراته واستعداده ، ومساعدته على حل المشكلات التي قد تعترضه أثناء الدراسة ، وتخصص بطاقة لكل طالب يسجل فيها كافة البيانات اللازمة عنه والنتائج التي حصل عليها ، كما يقوم بمراجعة المواد التي يسجل فيها الطالب في كل فصل دراسي حتي تخرجه من الكلية.

رابعا :العبء الدراسي

يسمح لكل طالب بالتسجيل طبقا للقواعد الآتية:

- 1- المستوي الأول :يسمح لكل طالب بالتسجيل لعدد - 36 ساعة معتمدة لكل مستوي موزعة على الفصلين الدراسيين (طبقا لجدول كل برنامج دراسي)
- 2- يمكن للطالب المتفوق الذي له معدل تراكمي 3.00 فأكثر بعد المستوي الأول أن يضيف إلي ذلك عدد 3 ساعات معتمدة في الفصل الدراسي الواحد كعبء دراسي وبعده أقصى 18 ساعة معتمدة خلال خمس فصول دراسية في مقررات العلوم الأساسية ، وذلك حتي يستطيع استكمال متطلبات التخرج في خلال ثلاث سنوات ونصف للحصول على درجة البكالوريوس.
- 3- يمكن للطالب المتفوق إبتداء من المستوي الثاني والذي له معدل تراكمي 3 فأكثر أن يضيف إلي ذلك 2 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد وبعده أقصى 8 ساعات معتمدة طوال فترة الدراسة وذلك في مقررات إضافية إختيارية من متطلبات التخصص المختلفة على أن يضاف معدله فيها إلي معدله التراكمي .هذا بخلاف ساعات العبء الدراسي.
- 4- يجوز لمجلس الكلية زيادة الحد الأقصى للعبء الدراسي ب 8 ساعات معتمدة لطالب المستوي الرابع فقط وبعده أقصى 6 ساعات معتمدة للفصل الدراسي الواحد بغرض إتمام متطلبات التخرج اللازمة له وذلك بشرط إجتياز الطالب عدد 86 ساعة معتمدة قبل بداية الفصل الدراسي الأول من المستوي الرابع وعدد 102 ساعة معتمدة قبل بداية الفصل الدراسي الثاني من المستوي الرابع .

5- لا يسمح للطالب الذي له معدل تراكمي أقل من 2.00 بالتسجيل في أكثر من 12 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد.

6- يجوز لمجلس الكلية بعد موافقة لجنة شئون التعليم والطلاب أن يعفي الطالب المحول من كلية مناظرة يتم التدريس فيها بنظام الساعات المعتمدة من بعض مقررات المستويين الأول والثاني إذا ثبت أنه قد درس ونجح في مقررات تعادلها في الكلية المحول منها ولايجوز إعفاء الطالب من أي مقرر من مقررات المستويين الثالث والرابع.

مادة (10) الإضافة والحذف والانسحاب وتعديل المسار:

- 1- يجوز للطالب بعد موافقة المرشد الأكاديمي أن يحذف أو يضيف مقررا أو أكثر حتي نهاية الأسبوع الثاني فقط من الدراسة وذلك بما لا يخل بالعبء الدراسي المنصوص عليه في المادة (9).
- 2- يجوز أن ينسحب الطالب من دراسة أي مقرر حتي نهاية الأسبوع السادس من بدء التسجيل للفصل الدراسي وذلك بموافقة المرشد الأكاديمي .ويسجل هذا المقرر في سجل الطالب الأكاديمي بتقدير " منسحب " بشرط أن لا يكون الطالب قد تجاوز نسبة الغياب المقررة قبل الانسحاب .وتعرض حالات الانسحاب الاضطرارية بعد هذا الميعاد على لجنة شئون التعليم والطلاب بالكلية للنظر فيها وإقرارها من مجلس الكلية على ألا يخل الانسحاب بالعبء الدراسي للطالب وفقا للمادة (9).

مادة (11) المواظبة:

يتولى أستاذ المقرر تسجيل حضور الطلاب في بدء كل محاضرة نظرية أوفترة عملية في سجل معد لذلك من قبل منسق البرنامج مع مراعاة ما يلي:

- 1- الحد المسموح به لغياب الطالب بدون عذر مقبول هو 25٪ من مجموع ساعات المقرر، ويتولى أستاذ المقرر إخطار منسق البرنامج الذي يقوم من خلال إدارة شئون الطلاب لإنذار ثلاث مرات؛ الإنذار الأول بعد نسبة غياب 15٪ و الإنذار الثاني بعد نسبة غياب 20٪ والإنذار الثالث بعد نسبة غياب 25٪ وبعد ذلك تعرض حالة الطالب على مجلس الكلية لاتخاذ إجراءات حرمانه من دخول امتحان المقرر.
- 2- إذا زادت نسبة الغياب عن 25٪ في المقرر وكان غياب الطالب بدون عذر تقبله لجنة شئون التعليم والطلاب ويعتمده مجلس الكلية ، يحرم الطالب من دخول الامتحان النهائي ويسجل له تقدير " محروم " في المقرر وتدخل نتيجته في حساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي العام للطالب.
- 3- إذا زادت نسبة الغياب عن 25٪ وكان غياب الطالب بعذر تقبله لجنة شئون التعليم والطلاب ويعتمده مجلس الكلية يسجل للطالب تقدير " غائب " ولا تدخل نتيجة التقدير " غائب " في المعدل الفصلي أو المعدل التراكمي العام للطالب.

4- إذا تغيب الطالب بعذر مقبول عن الامتحان النهائي فقط لمقرر بعد تأديته لامتحانات العملي والتطبيقي والنصف فصلية ، يتم امتحانه في بداية الأسبوع الأول من الفصل الدراسي التالي مباشرة بعد دفع الرسوم اللازمة مع احتفاظه بدرجات امتحانات العملي والتطبيقي والامتحانات النصف فصلية التي حصل عليها مسبقاً لهذا المقرر.

مادة (12) التقييم:

- زمن الامتحان النظري هو ساعة واحدة لكل ساعة تدريسية نظرية .
- زمن الامتحان العملي هو نفس عدد الساعات التدريسية الفعلية المحدده للمقرر العملي.
- درجات المقرر تكون 50 درجة للساعة المعتمدة الواحدة .
- إذا تضمنت درجات أحد المقررات امتحانا تحريرياً وآخر عملياً وأعمال فصل وشفوي أو امتحان نصف فصل فإن درجة الطالب في هذا المقرر هي مجموع درجات جميع هذه الامتحانات مجتمعة ولا تجمع درجات المقرر للطالب إلا إذا حصل على 30% على الأقل من درجة الامتحان التحريري النهائي.

درجات التقييم والامتحانات:

المقرر	توزيع الدرجات
العملية الخلفية ذو المقرر	5% شفوي 10% امتحان فصلي (منتصف الفصل الدراسي) + أعمال فصلية 25% عملي أو تمارين 60% الامتحان التحريري في نهاية الفصل الدراسي
النظري المقرر	5% شفوي 25% امتحان فصلي (منتصف الفصل الدراسي) + أعمال فصلية 70% الامتحان التحريري في نهاية الفصل الدراسي

- يعتبر الطالب الغائب في الامتحان العملي النهائي أو الامتحان التحريري النهائي بدون عذر مقبول من منسق البرنامج ولجنه شؤون الطلاب غائبا في المقرر.
- يتم تشكيل لجان الممتحنين للجلسات العملية أو التطبيقية أو الشفوية وللامتحانات التحريرية النهائية للمقرر من أعضاء هيئة التدريس الأصليين أو المنتدبين لتدريس هذا المقرر بحيث لا يقل أعضاء اللجنة الواحدة عن اثنين ولا يزيد عن

ثلاثة أعضاء ويقسم عدد الطلاب على اللجان المشكلة بحيث لا تقل اللجنة عن خمسة طلاب ما لم يكن العدد الإجمالي للمقيدين أقل من ذلك ولا تزيد عن عشرة طلاب ، وأيضا لا يزيد عدد اللجان المشكلة في اليوم الواحد عن خمسة عشرة جلسة. ويتولى استاذ المقرر تنظيم الامتحانات الفصلية وإعداد أوراق أسئلة الامتحانات النهائية.

- تمنح مرتبة الشرف للطلاب الذي يحصل على معدل تراكمي 3.33 أو أكثر عند التخرج بشرط ألا يقل معدله في أي مستوي عن 3.00 وألا يكون قد رسب في أي مقرر دراسي خلال تسجيله في الكلية (أو في الكلية المحول منها).
- يجوز أن تؤجل نتيجة مقرر من المقررات لعدم اكتمال متطلباتها لأسباب قهرية (عدم دخول- الطالب الامتحان النهائي لمقرر لعذر مقبول) ولمدة لا تتجاوز فصل دراسي واحد ، ويعطي الطالب في هذه الحالة تقدير غير مكتمل (غ م) وإن لم يستكمل الطالب متطلبات المقرر في الفترة التي يعقد بها الامتحان النهائي للمقررات غير المكتملة وهي الأسبوع الأول من الفصل الدراسي التالي مباشرة يعتبر الطالب راسبا ويرصد له التقدير راسب.

والتقديرات: للدرجات والرمزية الرقمية **مادة (13) الدلالات**

التقدير	الرمز	عدد النقاط	النسبة
ممتاز	أ (A)	4.00	90% إلي 100%
	أ- (A-)	3.67	85% إلي أقل من 90%
جيد جدا	ب+ (B+)	3.33	80% إلي أقل من 85%
	ب (B)	3	75% إلي أقل من 80%
جيد	ج+ (C+)	2.67	70% إلي أقل من 75%
	ج (C)	2.33	65% إلي أقل من 70%
مقبول	د (D)	2.00	60% إلي أقل من 65%
راسب	ر (F)	صفر	أقل من 60%
غائب	غ (Abs)	صفر	-
غير مكتمل	غ م (I)	صفر	-
منسحب	من (W)	صفر	-
منسحب بعذر مقبول	منسحب بعذر مقبول (CW)	صفر	-
محروم	مح (Ba)	صفر	-

- لا يعتبر الطالب ناجحاً في اي مقرر إلا إذا حصل على تقدير (D) على الأقل.

- إذا تكرر رسوب الطالب في مقرر ما يكتفي باحتساب الرسوب مرة واحدة فقط في معدله التراكمي ولكن تسجل عدد المرات التي أدي فيها امتحان هذا المقرر في سجله الأكاديمي ، وبحسب تقدير المقرر بعدد نقاط المقرر التي حصل عليها الطالب عند اجتياز الامتحان مضروباً في ساعاته المعتمدة ومقسوماً على ضعفها
- عند قيام الطالب بإعادة التسجيل في مقرر ما يقوم بسداد الرسوم عن كل ساعة معتمدة حسب ما يقرره مجلس الكلية بعد الاعتماد من مجلس الجامعة.
- إذا تقدم الطالب بعذر قهري يقبله مجلس الكلية عن عدم حضور الامتحان النهائي لأي مقرر يحتسب له تقدير "غير مكتمل (I)" في هذا المقرر بشرط أن يكون حاصلًا على 60% على الأقل من درجات الأعمال الفصلية وفي هذه الحالة يتاح للطالب فرصة أداء الإمتحان النهائي في الفصل الدراسي التالي وفي الموعد الذي يحدده مجلس الكلية وتحتسب الدرجة النهائية للطالب على أساس الدرجة الحاصل عليها في الامتحان النهائي إضافة إلي درجات الأعمال الفصلية والاختبارات العملية والشفهية السابق الحصول عليها.
- الطالب الذي لم يستطيع الحصول على المعدل التراكمي 2.00 عند إتمامه عدد ساعات متطلبات التخرج أو في حالة تعرضه للفصل، يسمح له بدراسة عدد من المقررات الاختيارية من المستويين الثالث والرابع لرفع المعدل التراكمي الي المستوي الذي يسمح له بالتخرج، ويجوز في هذه الحالات أن يسمح للطالب بإعادة التسجيل في مقررين علي الأكثر سبق له النجاح فيها لتحسين التقدير، وفي جميع الحالات يجب الحصول على موافقة المرشد الأكاديمي ولجنة شئون التعليم والطلاب بالكلية، على أن يحتسب اخر تقدير حصل عليه الطالب ويحذف التقدير السابق عند حساب المعدل التراكمي للطالب.

■ حساب النقاط:

(Quality Points) النقاط النوعية

هي النقاط التي تعطي لكل مقرر وتمثل حاصل ضرب عدد الساعات المعتمدة لهذا المقرر في عدد النقاط المقابلة للرمز (أ، ب، ج، د، هـ، -، ب +، ج +، د +، هـ +، ز) الذي حصل عليها الطالب في المقرر.

المعدل الفصلي لمتوسط النقاط (Semester GPA)

هو مجموع النقاط النوعية التي حصل عليها الطالب في هذا الفصل مقسوماً على مجموع الساعات المعتمدة للمقررات التي سجل فيها الطالب في هذا الفصل ويعطي بالعلاقة:

$$\text{المعدل الفصلي} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب نقاط كل مقرر} \times \text{عدد ساعاته المعتمده}}{\text{حاصل جمع الساعات المعتمدة لهذه المقررات في الفصل}}$$

المعدل التراكمي لمتوسط النقاط (Cumulative GPA)

هو مجموع النقاط النوعية التي حصل عليها الطالب في جميع الفصول الدراسية التي درسها مقسوماً على مجموع الساعات المعتمدة للمقررات التي سجل فيها الطالب في جميع الفصول الدراسية التي درس بها ويعطي بالعلاقة:

$$\text{المعدل التراكمي} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب (نقاط كل مقرر تم دراسته} \times \text{عدد ساعاته المعتمده)}}{\text{حاصل جمع الساعات المعتمدة لهذه المقررات التي تم دراستها}}$$

■ الأرقام العشرية بعد الرقم الثاني لا تدخل في حساب المعدل الفصلي لمتوسط النقاط أو المعدل التراكمي لمتوسط النقاط.

مادة (14) الإنذار الأكاديمي والنقل وإيقاف وإلغاء القيد:

إذا حصل الطالب على تقدير تراكمي أقل 2.0 ، ينذر الإنذار الأول.

- 1- إذا تكرر المعدل المتدني للطالب في الفصل التالي ، ينذر الإنذار الثاني ويعتبر الطالب مراقباً أكاديمياً ولا يسمح له بالتسجيل إلا في الحد الأدنى وهو 12 ساعة معتمدة .ويستمر إنذار الطالب أكاديمياً لثلاث مرات يلغي قيده بعدها بقرار من مجلس الكلية.
- 2- ينقل الطالب إلي المستوى الثاني إذا اجتاز ما لا يقل عن 28 ساعة معتمدة ويسجل في المستوى الثالث إذا اجتاز ما لا يقل عن 60 ساعة معتمدة ويسجل في المستوى الرابع إذا اجتاز ما لا يقل عن 86 ساعة معتمدة.
- 3- يتعرض الطالب للفصل من الكلية طبقاً لفرص الرسوب المنصوص عليها في قانون تنظيم الجامعات.

مادة (15) نظام الإستماع:

يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأي مجلس القسم المختص أن يقبل طلاب من كليات الجامعة أو الجامعات الأخرى كمستمعين لبعض المقررات بالكلية وفقاً لقواعد يحددها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة ، وتمنح الكلية شهادة اجتياز هذه المقررات ولا يتبع ذلك منح أي درجة جامعية.

مادة (16) المجلس الأكاديمي لإدارة البرامج المميزة:

للمجلس الأكاديمي لإدارة البرامج المميزة أداء جميع وظائف الأقسام العلمية بالكلية فيما يتعلق بشؤون التعليم والطلاب أو الدراسات العليا والبحوث لاحقاً بعد إستكمال لائحة الدراسات العليا بالقسم. ويشكل مجلس علمي لإدارة كل برنامج برئاسة عميد الكلية وعضوية كل من:

- 1- وكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب.

- 2- رئيس مجلس القسم المختص بطرح البرنامج.
- 3- المدير التنفيذي للبرنامج ويتم تعيينه بقرار من مجلس الكلية من بين الأساتذة من ذوي الخبرة في مجال التخصص بالقسم المختص في كلية العلوم بناءً على ترشيح من مجلس القسم.
- 4- عضو هيئة تدريس من القسم المختص في كلية العلوم ويتم تعيينه من قبل العميد بناءً على ترشيح مجلس القسم.
- 5- عضوين من ذوي الخبرة من داخل الكلية أو خارجها.
- 6- أمين الكلية.
- 7- مدير عام شؤون التعليم والطلاب بالكلية.

مادة (17) المقررات الدراسية

- تبين الجداول الإسترشادية المرفقة المقررات الدراسية الخاصة بالبرنامج وعدد الساعات المعتمدة لكل مقرر ومتطلباته ، ويجوز إستبدال مقررات إجبارية أو إجبارية بآخري بناءً على إقتراح مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية ومجلس الجامعة.
- يجوز لمجلس القسم تعديل متطلبات المقرر بالاضافة أو الحذف وإعتماد التعديل من مجلس القسم ومجلس الكلية.
- يجوز لمجلس القسم تحديث أو تعديل توصيف مقرر دراسي وإعتماد التعديل من مجلس القسم ومجلس الكلية.

مادة (18) القواعد التأديبية :

الطلاب المقيدون بالبرامج المميزة خاضعون للنظام التأديبي المبين في قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية.

مادة (19) تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات القواعد التأديبية :

تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص في هذه اللائحة.

مادة (20) تطبيق أحكام اللائحة :

تطبق أحكام هذه اللائحة إعتباراً من العام الجامعي التالي لتاريخ صدورها على الطلاب المستجدين بالمستوي الأول بالكلية.

كود المقررات

الكود	اسم المقرر	الكود	اسم المقرر

ميكروبيولوجي	م	رياضيات	ر
حيوان	ح	علوم الحاسب	س
علم الحشرات	ش	إحصاء	ص
جيوفيزياء	ج ف	فيزياء	ف
جيولوجيا	ج	كيمياء	ك
تكنولوجيا حيوية	تك	كيمياء حيوي	ك ح
متطلبات الجامعة	ع	نبات	ن

البرنامج الدراسي بنظام الساعات المعتمدة

1- برنامج جيولوجيا البترول والتعدين تخصص منفرد (140) ساعة معتمدة

عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	المستوي
36	17	الأول
36	19	الثاني
34	17	الثالث
34	17	الرابع
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج		140

المستوي الأول – برنامج جيولوجيا البترول والتعدين

متطلبات سابقة	توزيع الدرجات					عدد الساعات المعتمدة	توزيع ساعات الدراسة أسبوعياً			حالة المقرر	اسم المقرر	كود المادة	الفصل	المستوي
	مجموع	علمي	أعمال فصلية	شغوي	نظري		نظري	تدريب	علمي					
-	100	-	-	-	100	2	-	-	2	متطلب الجامعة	مقرر ثقافي	101 ع	الأول	الأول
-	50	-	-	-	50	-	-	-	1		حقوق الانسان ومكافحه الفساد	102 ع		
-	150	37	15	8	90	3	2	1	2	متطلبات الكلية (مقررات اجبارية)	عامه جيولوجيا	111 ج		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		ومعادن بلورات	102 ج		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		غير الكيمياء أسس العضوية	151 ك		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		مادة وخواص حرارة	111 ف		
-	150	-	37	8	105	3	-	2	2		وهندسة جبر	131 ر		
-	100	25	10	5	60	2	2	1	1		تصنيف النبات	111 ن		

		مجموع درجات الفصل الاول					17			اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الاول من المستوي الاول				
-	100	-	-	-	100	2	-	-	2	متطلب الجامعة	مصطلحات علمية بلغة انجليزية (1)	ع 103	الثاني	
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		مدخل في الحاسب الالى	ع 104		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1	متطلبات الكلية (مقررات اجبارية)	المعادن بصريات	ج 113		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		للصخور المكونة المعادن	ج 114		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		العضوية الكيمياء أسس	ك 161		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		ومغناطيسية كهربية ووضوء	112 ف		
-	150	-	37	8	105	3	-	2	2		وتكامل تفاضل	ر 132		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		حيواني تنوع	ح 131		
950		مجموع درجات الفصل الثاني					19			اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوي الاول				

المستوي الثاني – برنامج جيولوجيا البترول والتعدين

متطلبات سابقة	توزيع الدرجات					عدد الساعات المعتمدة	توزيع ساعات الدراسة اسبوعيا			حالة المقرر	اسم المقرر	كود المادة	الفصل	المستوي	
	مجموع	عملي	أعمال فصلية	شغوي	نظري		عملي	نظري	نظري						
-	100	-	-	-	100	2	-	-	2	متطلب الجامعة	مصطلحات علمية بلغة انجليزية (2)	ع 201	الاول	الثاني	
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2	المقررات الاجبارية	تركيبية جيولوجيا	ج 204			
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		الرسوبية الصخور	ج 221			
114 ج	150	37	15	8	90	3	2	-	2		النارية الصخور والمتحولة	ج 222			
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		جيوفيزياء (1)	ج 221 ف			
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2		التربة ميكانيكا والصخور	ت 221			
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		المقررات الاختيارية (يختار الطالب)	جوفية مياه			ج 223
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		المقررات الاختيارية (يختار الطالب)	الرواسب جيولوجية المعدنية			ج 224

مطلوبات سابقة	توزيع الدرجات					عدد الساعات المعتمدة	توزيع ساعات الدراسة أسبوعيا			حالة المقرر	اسم المقرر	كود المادة	الفصل	المستوي
	مجموع	عملي	أعمال فصيائية	شفوي	نظري		نظري	تدوين	عملي					
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1	4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	فقارية لا حفريات	ج 225	الثاني	
ك 161	100	25	10	5	60	2	2	-	1	معمتده من هذه المقررات)	البتترول كيمياء	ك 251		
	950	مجموع درجات الفصل الأول				19	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الاول من المستوي الثاني							
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2	المقررات الاجبارية	طبقات	ج 226		
ج 111	100	25	10	5	60	2	2	-	1		الجيوولوجي التخريط	ج 227		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		البتترول جيولوجيا	ج 228		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		دقيقة حفريات	ج 229		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1		جيوفيزياء (2)	ج 222		
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	مشعة خامات	ج 230		
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	الطين معادن تطبيقات	ج 231		
ج 102	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	المعادن استخراج واعتبارات بيئية	ج 232		
ك 161	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	البتروكيمياويات	ك 252		
	850	مجموع درجات الفصل الثاني				17	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوي الثاني							

المستوي الثالث – برنامج جيولوجيا البترول والتعدين

مطلوبات سابقة	توزيع الدرجات					عدد الساعات المعتمدة	توزيع ساعات الدراسة أسبوعيا			حالة المقرر	اسم المقرر	كود المادة	الفصل	المستوي
	مجموع	عملي	أعمال فصيائية	شفوي	نظري		نظري	تدوين	عملي					
ج 102	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاجبارية (13 ساعة معتمده)	معدي تنقيب	ج 331	الأول	الثالث
ج 221	150	37	15	8	90	3	2	-	2		الخزانات جيولوجيا	ج 332		
ج 228	100	25	10	5	60	2	2	-	1		البتترول أنظمة	ج 333		
-	150	37	15	8	90	3	2	-	2		المناجم جيولوجيا والمحاجر	ك 331		
ج 221 ف	150	37	15	8	90	3	2	-	2		جيوفيزيائي تنقيب تحت سطحي	ج 331		
ج 102	100	25	10	5	60	2	2	-	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4)	معدينية عمليات	ج 334		
-	100	25	10	5	60	2	2	-	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4)	دقيقة نباتية أحافير	ج 335		

-	100	25	10	5	60	2	2	-	1	ساعات معتمده من هذه المقررات)	ترسيب بينات وسحنات دقيقة	ج 336	
ج 111	100	25	10	5	60	2	2	-	1		حقلية جيولوجيا	ج 337	
	850	مجموع درجات الفصل الأول				17	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الاول من المستوي الثالث						
ج 226	100	25	10	5	60	2	1	-	2	المقررات الاجبارية (13 ساعة معتمده)	تتابعية طباقية	ج 338	ج 342
ج 204	100	25	10	5	60	2	1	-	2		الجيولوجي التخريط في المناجم	ج 339	
ج 102	150	37	15	8	90	3	2	-	2		في الخامات رواسب مصر	ج 340	
ج 228	150	37	15	8	90	3	2	-	2		جيوكيمياء الهيدروكربونات	ج 341	
ج 221 ف	150	37	15	8	90	3	2	-	2		آبار تسجيلات	ج 332 ف	
-	100	-	25	5	70	2	-	2	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	في البترول أقاليم العالم	ج 342	
-	100	-	25	5	70	2	-	2	1		المعادن جيولوجيا النفيسة	ج 343	
ج 222 ف	100	-	25	5	70	2	-	2	1		بحرية جيوفيزياء	ج 333 ف	
-	100	-	25	5	70	2	-	2	1		معلومات نظم جغرافية	ج 333 تك	
	850	مجموع درجات الفصل الثاني				17	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوي الثالث						

المستوي الرابع – برنامج جيولوجيا البترول والتعدين

متطلبات سابقة	توزيع الدرجات					عدد الساعات المعتمدة	توزيع ساعات الدراسة أسبوعيا			حالة المقرر	اسم المقرر	كود المادة	الفصل	المستوي
	مجموع	عملي	أعمال فصلية	شفوي	نظري		عملي	نظري	نظري					
ج 228	150	37	15	8	90	3	2	-	2	المقررات الاجبارية (13 ساعة معتمده)	ج 441	الاول	الرابع	
ج 222	150	37	15	8	90	3	2	1	2		مصر في البترول أقاليم			ج 442
ج 204	150	37	15	8	90	3	2	-	2		مصر (1) جيولوجية (القاعدة صخور)			ج 443
-	100	60	40	-	-	2	2	2	-		وتكتونية تكتونية جيولوجيا مصر			ج 444
ج 114	100	-	25	5	70	2	-	1	2		مجال في حقلي تدريب البترول والتعدين			تک 445
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	ج 453	الاول	الرابع	
تک 221	100	-	25	5	70	2	-	1	2		الجيوكيميا التطبيقية			تک 442
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2		مناجم هندسة			تک 443
-	100	-	25	5	70	2	-	1	2		البترولية المشتقات تكنولوجيا			تک 444
ج 227	100	-	25	5	70	2	-	1	2		والتنمية المعادن إستخراج			تک 441
	850	مجموع درجات الفصل الأول				17	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الاول من المستوى الرابع							

ج 226	15 0	37	15	8	90	3	2	-	2	المقررات الاجبارية (14 ساعة معتمده)	مصر جيولوجية (مصر طبقات)	ج 445	الثاني
ج 340	15 0	37	15	8	90	3	2	-	2		الخامات ميكروسكوبية	ج 446	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	-	2		البتروال في مشروعات والتعدين	ج 447	
ج 222 ف	15 0	37	15	8	90	3	2	-	2		السيزمية التنقيب طرق	ج 417	
تك 221	10 0	-	25	5	70	2	-	2	1		الأبار حفر	تك 446	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	1	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمده من هذه المقررات)	والكوارث المخاطر إدارة والأمن الحقلي العمل في	ج 448	
ج 223	10 0	-	25	5	70	2	-	1	2		وإنتقال الجوفية المياه نمذجة التلوث	ج 449	
تك 231	10 0	-	25	5	70	2	-	1	2		المصرية والمحاجر المناجم	ج 450	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	1	2		البتروال إقتصاديات تقسيم والمعادن	تك 447	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	-	2		الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	ج 451	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	-	2		التأثيرات البيئية لعمليات التعدين والبحث عن البترول	ج 452	
-	10 0	-	25	5	70	2	-	-	2				
	85 0	مجموع درجات الفصل الثاني				17	اجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوي الرابع						

توصيف برنامج جيولوجيا البترول والتعدين 2018 – 2019 Program Specifications

زأ- معلومات أساسية:	
1- إسم البرنامج:	جيولوجيا البترول والتعدين
2- طبيعة البرنامج:	أحادى- نوعى (بمصرفات)
3-القسم المسؤل عن البرنامج:	قسم الجيولوجيا
4-تاريخ إقرار البرنامج:	القرار الوزاري رقم (2229) بتاريخ 2018/6/25م

ب- معلومات متخصصة	
1-الأهداف العامة للبرنامج	
<p>The aims of B. Sc. Petroleum Geology & Mining program are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Introduce the basis and principles of the different subjects of Petroleum Geology and Mineral exploration (mining). 2 - Use the principles of geological, geophysical, physical and mathematical background and utilizing computer software in analyzing and interpretation of the geophysical data used in mining and Petroleum exploration. 3 - Acquire the student's skills in the fields of mining and Petroleum exploration. 4 - Enable the students to use the gain information in the fields of mining and Petroleum exploration 5 - Acquire students with the skills to work professionally, showing ethical responsibilities, experience in computing and IT technology to prepare them to work in fields of Petroleum and mining exploration. 	
2-المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج	

Knowledge & Understanding

1-2 – المعرفة والفهم

By the end of this program the graduates of the Petroleum Geology & Mining program will be able to:

- a1 - Define the principles and basics of scientific facts related to of Petroleum & Mining exploration methods.
- a2 - Illustrate manual and computerized interpretations of geological, geophysical and Petroleum Geology and Mining data
- a3 - Describe the different petroleum & Mining exploration methods and geological information used in interpretation and solving exploration problems and its relation to the environments.
- a4 - Identify the bases of subsurface geology and basin analyses & its use in Petroleum & Mining exploration.
- a5 - Clarify the relationship between geology, physics and mathematics to understand the different techniques and approaches used in Petroleum and Mining industry.
- a6 - Demonstrate the theory, principles and techniques in the fields of Petroleum and Mining exploration.
- a7 - Describe the use of the geological and geophysical data in solving and interpreting the problems in oil and mineral exploration,
- a8. Discuss theoretical bases, procedures and techniques used for geological field studies and related laboratory analysis concerning Petroleum and Mining processes.

Intellectual Skills

2-2 - القدرة الذهنية

By the end of this program the graduates of the Petroleum and Mining program will be able to:

- b1 - Predict geological, geophysical , Petroleum and Mining problems
- b2 - Analyze the data to solve these problems by suitable ways
- b3 - Analyze novel problems and plan strategies for their solution.
- b4 - Analyze and discuss the geological and geophysical data using different computer software applications in Petroleum and Mining exploration.
- b5 - Integrate and evaluate information and data from different geological and geophysical sources in order to gain a coherent understanding of theory and practice in Petroleum and Mining fields.
- b6 - Apply knowledge and understanding to solve the Petroleum and Mining problems.

b7 - Test, display and interpret data related to Petroleum and Mining exploration.

Skills

3-2-المهارات

Practical & Professional Skills

1-3-2-مهارات مهنية وعملية

By the end of this program the graduates of the Petroleum and Mining program will be able to:

c1 - Apply and use all geological & geophysical tools in the filed surveys and search for Oil, Gas and Ores.

c2 - Choose and classify the investigation targets and selecting the reliable geophysical methods used for Petroleum and Mining exploration..

c3 - Perform experimental and computer software in interpretation of the Petroleum and Mining field data.

c4 - Apply different techniques of field and laboratory work in order to achieve the Petroleum and Mining information.

c5 - Use computational tools, computer software's and statistics.

c6 - Use scientific literatures effectively and prepare technical reports.

c7 - Interpret data derived from field survey and laboratory techniques in terms of their significance and the theory underlying them.

General & transferable Skills

2-3-2-مهارات عامة

By the end of this program the graduates of the Petroleum and Mining program will be able to:

d1 - Solve problems considering community linked problems, ethics and traditions.

d2 – Manage time, workload, identify roles and responsibilities, and performing manner and utilize long- and short-term planning skills.

d3 - Communicate effectively with others to achieve their research aim.

d4 - Search for information using the internet and different libraries.

d5 - Work effectively both in team, and indepentaly.

d6 - Present scientific materials, and arguments clearly and correctly, in writing and orally to a range of audiences.

d7 - Acquire numerical and computational skills and mode of data presentation.

d8- Acquire self- and long life-learning, and deal with scientific patents considering property right.

d9- Exhibit the sense of beauty and neatness.

d10- Acquire human wrights, civilian behaviors with others, knowing his duties and wrights

3-المعايير الأكاديمية للبرنامج : تم تبني المعايير الأكاديمية القومية NARS فى مقررات الجيولوجيا والمواصفات العامة لخريجي العلوم الأساسية التى وضعتها الهيئة (وثيقة المعايير 2009) وتم تبني المعايير القياسية ARS لمقررات الجيوفيزياء بالمقارنة مع بعض البرامج المناظرة بالجامعات المصرية

Graduate Attributes of Petroleum and Mining Geology Program :

Petroleum and Mining Geologists should have the ability to:

1. Recognize the role of Basic Sciences in the development of society.
2. Develop scientific approaches that meet community needs considering economic, environmental, social, ethical, and safety requirements.
3. Utilize scientific facts and theories to analyze and interpret practical data.
4. Collect, analyze, and present data using appropriate formats and techniques.
5. Postulate concepts and choose appropriate solutions to solve problems on scientific basis.
6. Apply effectively information technology relevant to the field.
7. Participate effectively in a multidisciplinary teamwork and be flexible for adaptation, decision making and working under contradictory conditions as well as exhibiting the sense of beauty and safety regulations and scientific ethics.
8. Adopt self and long life-learning and participate effectively in research activities.
9. Deal with scientific data in Arabic and English languages, including;

- i. Recognize the basis and principles of the different of Petroleum and Mining exploration methods in different environmental problems
- ii. Use the principles of geological, physical and mathematical background and utilizing computer software in analyzing and interpretation of the geophysical data.
- iii. Work professionally in the fields of Petroleum and Mining exploration.
- iv. Use the gained information in the fields of Petroleum and Mining and geology.
- v. Work professionally, showing ethical responsibilities, experience in computing and IT technology.

مصفوفة توافق المعايير الأكاديمية للبرنامج مع نواتج التعلم المستهدفة، وطرق التدريس والتعلم، وطرق التقييم:

ARS	Corresponding program ILO's	Teaching & learning method	Assessment method
Knowledge & understanding			
1.1. The related basic scientific facts, concepts, principles and techniques.	a1	Lecture, Discussion and Group tutorial	Written exams and oral exam
1.2. The relevant theories and their applications.	a6		
1.3. The processes and mechanisms supporting the structure and function of the specific topics.	a5,a6		
1.4. The related terminology, nomenclature and classification systems.	a5,a6		
1.5. The theories and methods applied for interpreting and analyzing data related to discipline.	a6, a7		
1.6. The developmental progress of the program-related knowledge.	a4, a8		
1.7. The relation between the studied topics and the environment.	a3, a2		
Intellectual skills			
2.1. Differentiate between subject-related theories and assess their concepts and principles.	b4	Lecture, discussions, brain	Written exams and

2.2. Analyze, synthesize, assess and interpret qualitatively and quantitatively science relevant data.	b2, b5		
2.3. Develop lines of argument and appropriate judgments in accordance with scientific theories and concepts.	b4, b7		
2.4. Postulate and deduce mechanisms and procedures to handle scientific problems.	b3, b6, b7		
2.5. Construct several related and integrated information to confirm, make evidence and test hypotheses.	b1, b2		
Professional and Practical skills			
3.1. Plan, design, process and report on the investigated data, using appropriate techniques and considering scientific guidance.	c6, c3	Lab work, discussion and brain storm	lab exams Semester work
3.2. Apply techniques and tools considering scientific ethics.	c1, c2		
3.3. Solve problems using a range of formats and approaches.	C5, c7		
3.4. Identify and criticize the different methods used in addressing subject related issues.	c4, c2		
Transferable Skills			
1. Use information and communication technology effectively.	d3, d4, d6	short reports	evaluation short reports
2. Identify roles and responsibilities, and their performing manner.	d2	lab works	Semester work
3. Think independently, set tasks and solve problems on scientific basis.	d1, d2	lab work and assignments	observation in lab work

4. Work in groups effectively; manage time, collaborate and communicate with others positively.	d2, d3, d5		and assignments
5. Consider community linked problems, ethics and traditions.	d1, d10	social courses and summer training	social courses and summer
d6. Acquire self- and long life-learning.	d8	Self-direct learning methods	evaluation short reports
7. Apply scientific models, systems, and tools effectively.	d1,d7		Semester work
8. Deal with scientific patents considering property right.	d8	lab work and assignments	observation in lab work and assignments
9. Exhibit the sense of beauty and neatness	d9, d10	lab work	Semester work

مصفوفة توافق اهداف البرنامج مع مواصفات الخريج بالمعايير ومع نواتج التعلم المستهدفة:

Corresponding program ILO's	Graduate attributes	Petroleum Geology & Mining program aims
a1-a8, b1-b7	1, 8,9i	1 - Introduce the basis and principles of the different Petroleum and Mining exploration methods in different environmental problems.
a1-a8, b1-b7	3, 4, 5, 9ii	2 - Use the principles of geological, physical and mathematical background and utilizing computer

□ بحث ومقال	2	% 1.4
□ اختياري	24	% 17.1
□ احتياجات المجتمع	6	% 4.2
□ إجمالي	140	% 100

□ **التدريب الميداني:** يؤدي كافة طلاب الكلية بعد اجتيازهم بنجاح 86 ساعة معتمدة تدريبات تطبيقية لمدة 8 أسابيع في شركات أو مصانع أو هيئات ذات صلة بالتخصص أو أحد المراكز أو الأقسام العلمية بالجامعة.

جـ مستويات البرنامج (في نظام الساعات المعتمدة): 4 مستويات

المستوى الأول / السنة الأولى : يلزم اجتياز 36 وحدة موزعة كالتالي :

إلزامي 30، انتقائي ---، اختياري 6

المستوى الثاني / السنة الثانية : يلزم اجتياز 36 وحدة موزعة كالتالي :

إلزامي 28، انتقائي اختياري 8

المستوى الثالث / السنة الثالثة : يلزم اجتياز 34 وحدة موزعة كالتالي :

إلزامي 26 انتقائي اختياري 8

المستوى الرابع / السنة الرابعة : يلزم اجتياز 34 وحدة موزعة كالتالي :

إلزامي 26 انتقائي اختياري 8

عدد الساعات المعتمدة بالمستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	المستوى
36	19	17	الأول
36	17	19	الثاني
34	17	17	الثالث
34	17	17	الرابع
140	اجمالي عدد الساعات بالبرنامج		

د- مقررات البرنامج:

المستوى	الفصل	إسم المقرر	عدد الساعات الإسيوعية	كود المقرر
---------	-------	------------	-----------------------	------------

	المعتمدة	تمرين	عملي	نظري			الدراسي	
ع 101	2	-	-	2	متطلب جامعة	مقرر ثقافى	الأول	
ع 102	-	-	-	1		حقوق الإنسان		
ج 111	3	1	2	2	متطلبات كلية (متطلبات اجبارية)	جيولوجيا عامة		
ج 102	2	-	2	1		بلورات ومعادن		
ك 151	2	-	2	1		أسس الكيمياء غير العضوية		
ف 111	3	-	2	2		حرارة وخواص المواد		
ر 131	3	2	-	2		جبر وهندسة		
ن 111	2	1	2	1		علم تقسيم النبات		
ع 103	2	-	-	2	متطلب جامعه	مصطلحات علمية بلغة أجنبية (1)	الثاني	الأول
ع 104	2	-	2	1		مدخل فى الحاسب الآلى		
ج 113	2	-	2	1	متطلبات الكلية (مقررات اجبارية)	بصريات المعادن		
ج 114	2	-	2	1		المعادن المكونة للصخور		
ك 161	3	-	2	2		أسس الكيمياء العضوية		
ف 112	3	-	2	2		كهرباء ومغناطيسية وضوء		
ر 132	3	2	-	2		تفاضل وتكامل		
ح 131	2	-	2	1		تنوع حيواني		
ع 201	2	-	-	2	متطلب جامعة	مصطلحات علمية بلغة اجنبية 2	الأول	الثاني
ج 204	3	-	2	2	المقررات الإجبارية	جيولوجيا تركيبية		
ج 221	2	-	2	1		الصخور الرسوبية		

ج 222	3	-	2	2		الصخور النارية والمتحولة				
ج 221 ف	3	-	2	2		جيوفيزياء (1)				
ت 221	2	1	-	2		ميكانيكا التربة والصخور				
ج 223	2	-	2	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	مياه جوفية				
ج 224	2	-	2	1		جيولوجيا الرواسب المعدنية				
ج 225	2	-	2	1		حفریات لا فقارية				
ك 251	2	-	2	1		كيمياء البترول				
ج 226	3	-	2	2	المقررات الإلبارية	طبقات			الثاني	
ج 227	2	-	2	1		التخريط الجيولوجي				
ج 228	3	-	2	2		جيولوجيا البترول				
ج 229	3	-	2	2		حفریات دقيقة				
ج 222 ف	2	-	2	1		جيوفيزياء (2)				
ج 230	2	1	-	2		خامات مشعة				
ج 231	2	1	-	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	تطبيقات معادن الطين				
ج 232	2	1	-	2		استخراج المعادن واعتبارات بيئية				
ك 252	2	1	-	2		البتروكيماويات				
ج 331	2	1	-	2		تنقيب معدني	الأول	الثالث		
ج 332	3	-	2	2	المقررات الإلبارية	جيولوجيا الخزانات				
ج 333	2	-	2	1	(13 ساعة معتمدة)	أنظمة البترول				
ت 331	3	-	2	2	جيولوجيا المناجم والمهاجر					
ج 331 ف	3	-	2	2	تنقيب جيوفيزيائي تحت سطحي					

ج 334	2	-	2	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	عمليات معدنية		
ج 335	2	-	2	1		جيوكيمياء الهيدروكربونات		
ج 336	2	-	2	1		بينات ترسيب وسحنات دقيقة		
ج 337	2	-	2	1		جيولوجيا حقلية		
ج 338	2	-	1	2	المقررات الإلجبارية (13 ساعة معتمدة)	طباقية تتابعية	الثاني	
ج 339	2	-	1	2		التخريط الجيولوجي في المناجم		
ج 340	3	2	-	2		رواسب الخامات في مصر		
ج 341	3	2	-	2		أحافير نباتية دقيقة		
ج 332 ف	3	2	-	2		تسجيلات آبار		
ج 342	2	2	-	1	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	أقاليم البترول في العالم		
ج 343	2	2	-	1		جيولوجيا المعادن النفيسة		
ج 333 ف	2	2	-	1		جيوفيزياء بحرية		
333 تك	2	2	-	1		نظم معلومات جغرافية		
ج 441	3	-	2	2	المقررات الإلجبارية (13 ساعة معتمدة)	أقاليم البترول في مصر	الأول	الرابع
ج 442	3	1	2	2		جيولوجية مصر (1) (صخور القاعدة)		
ج 443	3	-	2	2		جيولوجيا تكتونية وتكتونية مصر		
ج 444	2	2	2	-		تدريب حقل في مجالي البترول والتعدين		
441 تك	2	1	-	2		نمذجة الأحواض		
442 تك	2	1	-	2		هندسة المناجم		

443 تك	2	1	-	2	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	تكنولوجيا المشتقات البترولية		
444 تك	2	1	-	2		استخراج المعادن والتنمية		
445 تك	2	1	-	2		المعادن والصخور في الصناعة		
445 ج	3	-	2	2	المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	جيولوجية مصر (2) (طبقات مصر)	الثاني	
446 ج	3	-	2	2		ميكروسكوبية الخامات		
447 ج	2	-	-	2		مشروعان في البترول والتعدين		
417 ج ف	3	-	2	2		طرق التنقيب السيزمية		
446 تك	2	2	-	1		حفر الآبار		
448 ج	2	1	-	2		إدارة المخاطر والكوارث والأمن في العمل الحقلية		
449 ج	2	1	-	2		نمذجة المياه الجوفية وانتقال التلوث		
450 ج	2	1	-	2		المناجم والمحاجر المصرية		
447 تك	2	1	-	2	تقييم اقتصاديات البترول والمعادن			
140				مجموع الساعات المعتمدة				

Course's Contents:

5- محتويات المقررات:

First Level:

G111 General geology, 3h/W

Introduction to the study of the Earth Science and its branches – Theories on the origin of the Universe, the Solar System and the Earth – The atmosphere, the hydrosphere, the lithosphere and the Earth's interior – The Earth's crust – Plate tectonic and the origin of mountains and oceans – Geologic processes shaping the Earth's surface: External processes; Weathering (physical and chemical), wind action and sand dunes, running water (rainfall, rivers and deltas), groundwater and its geologic action, waves and current actions in coastal areas, glacial erosion – Tectonic

movements and the internal processes – Structures – Earthquake belts, intensity of earthquake – Volcanicity. Laboratory studies of topographic and geologic maps.

G102 Crystallography and Mineralogy, 2h/W

Crystallography: Definition and crystal parts, interfacial angles and their law, crystallographic elements, crystal symmetry, crystal habit and forms, crystal aggregates, crystal systems, polyhedral and hemihedral forms, hemimorphism and enantiomorphism, axial ratios-crystal parameters and Miller indices, zone, zone axes and zone symbols and law. General description of the crystal systems. Stereographic projection. Practical examination of models representing crystal forms of seven crystal systems.

Mineralogy: Definitions – Physical and chemical properties of minerals – Chemical compositions – Origin of minerals – Classification of minerals – Minerals of the Earth's crust – Mineral associations in rocks and ore deposits - Description of crystal forms; genesis, field occurrences and uses of some important minerals. Laboratory investigation of hand specimens representing the major mineral groups.

Chem.151, Inorganic Chemistry 2h/W

General properties of the elements. Metallurgy and isolation. Chemistry of hydrogen. Chemistry of the Alkali metals. Chemistry of alkaline earth metals. Chemistry of group (IV) elements. Chemistry of group (V) elements. Chemistry of group (VI) elements. Chemistry of halogens. Chemistry of inert gases.

Phys 111 Thermal physics (Heat) and Properties of Matter, 3h/W

This course aims at developing a clear understanding of the basic concepts in Thermal physics and Properties of Matter. The thermal physics course includes: The zeroth law of Thermodynamics. Thermal Expansion of Solids and Liquids. Heat and Thermal Energy. Heat Capacity and Specific heat-Latent heat. Thermodynamic process. Liquification of gases.

The Properties of matter course includes: Units and Dimensions. Oscillatory Motion. Rotational Dynamics. Earth Satellites. Fluids. Surface Tension. Elasticity.

Math.131 Algebra and Geometry, 3 h/W

Descriptions: Algebra: Mathematical induction and Partial fractions. Binomial theorem and its applications, Solution of cubic equations, Solution of 4th degree equations, Sets, subsets, set operations and inductively definition of sets, equivalence relations, equivalence classes, partitions and partial order, maps, composition of maps, kinds of maps and inverse functions. Geometry: 1-coordinate plane: Rectangular coordinates and polar coordinate – distance – change of axes - Straight line in plane and the common equation of two lines - Circle - The conic section: Parabola – Ellipse –Hyperbola - The general equation of the second degree in two variables

B 111 Systematic botany, 1h/W

Introduction to the study of systematic botany – Plant Kingdom – Different systems of classification of plants up to date – procaryotic and eucaryotic cells – Viruses – Bacteria – Fungi – Algal – Bryophyta – Pteridophyta Gymnosperms – Angiosperms – Environmental adaptations

English Scientific Terminology (1) 2h/W

Study of the Geologic Scientific Terms related to General Geology, internal and external earth movements

Mineralogy, earthquakes and volcanoes

Sci.104 Computer Science (1), 2h/W

Descriptions: 1- Basic concepts- characteristics of computer- history of computer- computer generations - computer hardware - memory system in a computer - secondary storage - input output devices. 2- Software - software types- languages- low and high level languages – operating system- introduction to windows and applications- desktop - windows explorer – MS-DOS window –task bar -start menu- recycle bin- change windows settings. 3- Data communication and computer -- computer network - network topology- fundamentals of internet - internet- the history- services of internet - e-mail, ftp, telnet, www- world wide web (www). 4- The Microsoft excel- excel window- worksheet- entering data- making numeric entries- numbers and mathematical calculations.

5-Number systems (Decimal- binary- Octal- Hexadecimal - and transformations between these systems- Mathematical Operations

G113 Optical mineralogy and Rock-forming minerals, 2h/W

Optical mineralogy: The polarizing microscope – preparation of microscopic thin sections in rocks and minerals - Optics of isotropic minerals and their indicatrix – Measuring the refractive index – Optics of anisotropic minerals: Uniaxial, biaxial and their indicatrix – Optical properties of minerals in plane polarized light and between crossed Nicols – Interference colors – Optical orientation and extinction angle – Interference figures . Microscopic examination of thin sections made in selected minerals including description and identification.

G 114, Rock-forming minerals 2h/W: Definition, classification and atomic structure of silicate rock-forming minerals. Physical and chemical properties of silicate minerals. Their origin, paragenesis, occurrence and industrial uses. Nesosilicates and sorosilicates (olivine group, garnet group, sphene, zircon, Epidote), Insosilicates (single chain pyroxenes, double chain amphiboles), phyllosilicates (mica group, serpentine group, chlorite group), Tectosilicates (silica group, feldspars and feldspathoids). Practical examination of thin sections made in different rocks to recognize the rock-forming minerals.

Chem 161: organic chemistry (Principles of Organic Chemistry) 3h/w

Hydrocarbons: Representative Alkynes, and Aromatic Compounds-Polar Covalent Bonds-Polar and Nonpolar Molecules-Functional Groups - Alkyl Halides or Haloalkanes - Alcohols - Alcohol-

Ether – Amines - Aldehydes and Ketones-Carboxylic acids - Esters- Nitriles - Acids and Bases - Conformational analysis of alkane, Stereochemistry - Ionic Reactions

Phys 112 Electricity , Magnetism and Optics, 3h/W

Electricity and Magnetism course includes: Electric current and ohm's law, Network theorem, Work, power and energy, Capacitance and inductance, Magnetism and electromagnetism, Electromagnetic induction.

Optics course includes: Nature of light, propagation of light, deviation of light by prisms and dispersion, image formation, perception of light and color vision, Lasers.

Math.132 Differentiation and integration, 3h/W

Descriptions: A. Review and Preparation for Calculus. B. Limits and Their Properties. C. Differentiation. D. Applications of Differentiation.

E. Integration. F. Logarithmic, Exponential and Other Functions. G. Applications of Integration. H. Integration Techniques

Z131, Zoo diversity, 1 h/W

Invertebrate: Taxonomy of Animal kingdom and definitions of animals that build a skeleton. General characters of protozoan Protista and phylum: Porifera, Coelenterata, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and their classes. Examples of each phylum and class illustrating their structure, Feeding, reproduction, life cycle, collection, farming and their economic importance. Vertebrates: General character of chordate.

Classification of chordate. Amphioxus with some body systems. General character of vertebrate. Different system of bony and cartilagenous fishes. General character of Reptiles.

Second Level:

English Scientific Terminology (2) 2h/W

Study of the Geologic Scientific Terms related to geophysics, plate tectonic, basin analysis, seismic interpretation, stratigraphy, marine geology, sedimentology, mining and exploration techniques.

G204 Structural geology, 3h/W

Introduction: Composition of the Earth - Isostasy of the Earth- Forces in the Earth's crust- Different types of structures. Stress: Definition - Types- Uni-axial stress- Plane stress- Stress in 3D - Mohr circle uses in stress analysis - Mohr envelope - Factors controlling the brittle failure of the rocks. Strain: Definition – Types - Strain in 2D - Strain in 3D - Mohr circle uses in the strain analysis - Strain markers analysis. Structural elements, classification, methods of representation. Joints, classification, kinematics of jointing. Faults, definition, classification, kinematics of faulting, criteria

of faults recognition, fault mechanics solution. Folds: Definitions - Classifications, Fold mechanisms - Criteria of fold recognitions, superimposed folding. Types of discontinuities and Unconformities. Shear zones and shear sense indicators. Analysis of structural data with geological maps as practical's.

G221 Sedimentary petrology, 2h/W

The origin of sediment grains: Terrigenous clastic grains, calcium carbonate grains, evaporites, biogenic silica and phosphates, grain properties. Fluid flow and sediment transport, fluid properties and fluid motion, transport of sediment grains, sediment gravity flows. Bed forms and sedimentary structures: Bed forms and structures in granular sediments, bed forms caused by erosion of cohesive sediment, biogenic and organic-sedimentary structures, and soft sediment deformation structures.

Sedimentary cycle - Classification of sedimentary rocks - Physical properties and textures - Sedimentary structures - Clastic sedimentary rocks: Conglomerates & breccias, sandstones and mud rocks. Non-clastic sedimentary rocks: carbonates, Evaporites, chert, phosphorites, coal and iron-rich sedimentary rocks. Genesis and diagenesis of clastic, carbonate and chemical rocks. The practical part includes hand specimen and stained thin-section analysis

G222 Igneous & Metamorphic Rocks, 3h/W

Introduction and definition of common terms used in igneous petrology, Earth's interior, layers and physical properties, abundance and distribution of igneous rocks and their relation to plate tectonics, textures and structures of igneous rocks, nature, origin, source, crystallization of magma. Magmatic differentiation and fractionation, and types of magma chambers. Classification of igneous rocks, description of different igneous rocks and their petrogenesis. Practical examination of hand specimens and thin sections representing the different igneous rocks.

Metamorphic Rocks: Definition, metamorphism, limits and type of metamorphic agents, metamorphic processes, mineral assemblages and textures of metamorphic rocks, metamorphic grade and facies, metapelites, metabasites, metacarbonates and calc-silicates, metaultramafics, ores associated with metamorphic rocks, Examples of metamorphic rocks in Egypt. Practical examination of different metamorphic rocks, description of different metamorphic rocks and their petrogenesis.

Geophysics (1): Gphy 221 Gravity & Magnetic prospecting, 3h/W

Gravity: Introduction to gravity methods. Basic concepts of gravity methods, gravitational force, the Earth's mass and density, gravitational potential, the normal spheroid and Geoid, units of gravitational acceleration, densities of rocks. Measurement of gravity, absolute measurements; pendulum & free falling, relative measurements; stable & unstable gravity meters. Type of corrections, free-air, Bouguer, topographic, latitude, tides, air pressure, isostatic, Eotvos correction, and instrumental drift. Interpretation of gravity data, ambiguity of gravity, regional and residual anomaly separation and filtering techniques, frequency domain filtering. Calculating of the gravity anomalies of simple shape bodies, depth estimation methods (forward and inverse modeling). Applications of gravity and some case studies of gravity measurements.

Magnetic: Physical basis, magnetic properties of natural minerals, magnetization of rocks, magnetism of the Earth, geomagnetic field instruments, magnetic field survey, correction of the

magnetometer variations, qualitative and quantitative interpretation of magnetic data, applications and case studies.

Tc221 Soil and Rock Mechanics (2h/w)

Description and classification of soils and rock. Physical properties of soils: composition of soils, classification tests, ascertaining of soil properties. Water in soil: groundwater flow, hydraulic permeability, buoyancy, hydraulic thrust, hydraulic base failure. Stress in soils: Initial conditions and stress paths: total stress, effective stress, pore water pressure. Stress strain behavior of soils. Laboratory and field tests for stress strain haracte and shear strength parameters of soils: compression test, triaxial test, shear test, stiffness modulus, shear strength parameters. Consolidation: time-settlement-curve, consolidation ratio, consolidation theory. Settlements: floppy and stiff loading. Active and passive earth pressure: earth-pressure theory, arithmetical and graphical ascertaining of earth pressure, sliding surfaces, earth pressure at rest. Proof of bearing capacity: Tilt over, sliding, base failure, slope failure. Securing obstacle jumps. Structural important rock and rock mass properties: Properties of joint faces, strength properties and stress strain behavior of rock. Relations rock – rock mass. Failure of rock. Initial conditions and tensions around a underground space. Objective (expected results of study and acquired competences) Basic knowledge of soil- and rockmechanics and design of structures in the field of foundation engineering. Ability of independent solution to simple problems in soil- and rockmechanics

G223 Underground Water (2h/w)

Definition of hydrogeology/hydrology (water cycle, aquifers, impermeable beds), quantification of the surface and subsurface water cycle (precipitation, evaporation, run off and ground water). Winning of groundwater. Introduction of underground water, resources, migration, reservoir and aquifers. Types of underground water. Geomorphological and structural controls of the occurrences and movements of underground water. Introduction to hydrology and water geochemistry. Environment impact of groundwater - Occurrences & movement of groundwater - Exploration of groundwater.- Well drilling methods - Advanced well drilling methods - Water-well design – Pumps - Well hydraulics - Chemical characters of groundwater. Basics on water movement and solute transport in porous aquifer systems; evaluation of data; Analytical models and the evaluation of calculation results; numerical and model evaluation. Objective (expected results of study and acquired competences Complex interaction of different factors on water movement and solute transport in porous aquifer systems; Evaluation methods on groundwater data (quantity and quality); Application of analytical models and their evaluation; Overview on the applicability of numerical modeling on water movement and solute transport in porous aquifer systems.

G223 Geology of Mineral Deposits (2h/w)

Overview of the classification of mineral deposits; detailed characterization of different types of ore deposits and mineral commodities. Quality criteria, chemical properties, production and exploration possibilities of ore deposits. Knowledge of the most important features of the geological setting of ore deposits and the quality criteria, chemical characteristics and exploration. Introduction to uses and applications of ore deposits.

G225 Invertebrate Paleontology, 2h/W

Invertebrate macro paleontological course includes; Introduction, definitions, zoological nomenclature, how fossils are formed and preserved, explanation of geologic time, how fossils are used in paleoecology and evolution, collecting and preparing fossils, trace fossils, how to identify fossils. Systematic study of invertebrate macrofossil Phyla: Porifera, Cnidaria, Bryozoa, Brachiopoda, Annelida, Mollusca, Echinodermata and Arthropoda

Chem251 Petroleum Chemistry (2h/W)

A general idea - importance, occurrence, and transportation- origin of petroleum- inorganic theory (carbide theory) organic theory-factors affecting transformation to petroleum- composition of petroleum hydrocarbon constituents (paraffin's, aromatics, apothems) non-hydrocarbon constituents (sulphur, nitrogen, oxygen, and metallic compounds together with resinous and asphaltic materials) specifications of petroleum and its products. Classification of crude petroleum (according the chemical composition and the sulphur percentage) some physical aspects concerning petroleum fuels (diesel index, cetane number and octane number of motor and aviation fuel).

G226 Stratigraphy (3h/w)

Introduction - Bedding, stratification and layering of rocks - Sea level changes and the sedimentation style - Cyclic successions - Stratigraphic contacts - The use of unconformities in dating geologic events - Relative geologic time and the basic principles of stratigraphy - Definition of some stratigraphic terms - Major types of stratigraphic units: lithostratigraphic units, allosratigraphic units, biostratigraphic units, pedostratigraphic units, chronostratigraphic units, and geochronologic units. Magneto-stratigraphy, Seismic-stratigraphy, Correlation in stratigraphy; lithocorrelation, biocorrelation, chronocorrelation, Geologic Time Scale (The Phanerozoic Eon). Mass extinctions and the main causes. Precambrian geography and fossil evidence of early life. The geologic systems; nomenclature, facies, life, subdivisions, and paleogeography.

G227 Geological Mapping (2h/w)

Introduction to the topographic mapping. Definition and mapping of topographic phenomena. Introduction to the geological mapping. Planner geological surfaces. Curvi-planar geological surfaces. Linear structures. Representation of planar and linear elements. Surface mapping and interpretation of rock outcrop patterns. Introduction to the Electric Log. Vertical and Directionally drilled wells. Definition of the criteria of geological structure by electric log correlation. Pitfall in well Log correlation. Problems. Structural interpretation of the Seismic line data Geological cross sections. Structural cross section. Stratigraphic cross section. Structural geology and balancing. Balancing of compressional structure. Balancing of extensional structure. Problems. Fault surface maps. Structural maps. Mapping techniques for varies tectonic habitats. Thickness maps (Isochore and Isopach contour maps)

G228 Petroleum Geology (3h/w)

In a first part of the course, subsurface data available in Petroleum Geology (cuttings, cores, borehole logs, and geophysical data) are summarized and critically evaluated. In a second part – following an introduction into the concept of “Petroleum Systems” – all essential elements and processes needed for oil and gas accumulations to exist, are reviewed. In a third part of the course,

the job of geoscientists during different stages of petroleum exploration and production is described. Objective (expected results of study and acquired competences) Successful students will understand the origin, distribution and properties of petroleum and petroleum-bearing rocks. They also will be familiar with the job of geoscientists in the petroleum industry.

G229 Microfossils (3h/w)

This course includes emphasis on collecting and preparing microfossils, how to identify microfossils. Systematic study of microfossils. It is an introductory survey of the major groups of microfossils, including calcareous, siliceous, phosphatic and organic-walled types (foraminifera, ostracods, pteropods, calcareous nannofossils, radiolarians, diatoms, conodonts, etc.). The skeletal anatomy, biology, mode of life, and geologic history of these benthic and planktonic, marine and nonmarine organisms are to be reviewed. Applications of micropaleontology to biostratigraphy, paleoecology, paleoceanography, paleoclimatology and environmental geology. Major mass extinction events. Practical studies of the different fossil groups under the microscope in terms of morphology and structure.

Geophysics (2): Gphy222 Geophysics - II (2h/w)

Methods of Applied Geophysics. Seismic Method, Fundamentals, data acquisition (instruments, equipment, methodologies); data analysis and interpretation. Seismic methods: Elastic waves and elastic constants; seismic instruments. Refraction seismic: single and multiple layer case with plane horizontal or dipping boundaries. Seismic Reflection method: Physical principles, survey techniques, field operations and digital data processing, case studies.

G230 Radioactive Ores (2h/w)

Description of the processing of uranium- and thorium-containing ores in systematic order according to valuable minerals, mineral association and intergrowth characteristics. Production of concentrates. Overview of uranium deposits types, classification and minerals and rocks associations. Uranium deposits mines and quarrying in Egypt. The course should give information on the applications and uses of primary and secondary uranium deposits. The course concerns with learning about the procedure of radioactive mineral deposits; sampling holding and investigation.

G231 Application of Clay Minerals (2h/w)

Mineralogical-petrological aspects of raw materials; methods for their investigation; processes and products in the cement, water treatment and purifications, refractories and ceramics industries; recent application of nano-clay particles in drilling. Overview of environmental mineralogy, including the location of potentially toxic elements in mineral phases. Objective (expected results of study and acquired competences) Introduction into Applied Clay Mineralogy and its methods.

G232 Mineral Extraction and Environmental Aspects (2h/w)

Representation of environment-related aspects of minerals extraction: air, flora / fauna, soil, landscape, water, mining waste. Including measures to the harmonization and case examples. Objectives (expected results of study and acquired competences) Representation of environment-

related aspects of minerals extraction: air, flora / fauna, soil, landscape, water, mining waste. Including measures to the harmonization and case examples.

Chem 252 Petrochemistry(2h/w)

Manufacturing processes and oil refinery- separation processes- distillation- absorption- adsorption solvent extraction- conversion processes- production of motor and jet fuels-cracking- reforming- isomerisation - refining and treating processes-refining of light petroleum products - removal of H₂S, of mercaptans, sweetening - and desulphurization processes, and hydrogen treatment refining of lubricating oils- acid treatment, clay treatment and dewaxingmiscellaneous refining processes (water removal, and stability of gasoline)motor aviation, jet and diesel fuels composition - volatility, combustion, stability, corrosion petrochemistry. Plastic and petrochemical industries

Third Level:

G331 Mineralogical Prospecting (2h/w)

Students have to know the different methods of mineral deposits prospection; geochemical prospections, wadi deposits, veins disseminated, pocketsand etc. of mode of occurrences of mineral deposits. Trace analysis, Primary dispersion, Weathering, Soil formation, Secondary dispersion and its patterns, Anomalies in residual overburden, Anomalies in transported overburden, Geochemical soil surveys, Anomalies in natural waters, Anomalies in drainage sediments, Geochemical drainage survey, Vegetation, Geochemical methods in mineral exploration, Exploration programs, Geochemical characteristics of elements

G332 Reservoir Geology (3h/w)

Illustration of geological and geophysical techniques and approaches used for the description of hydrocarbon reservoirs. To study the intensive course in subsurface geology of reservoirs of hydrocarbons. Objectives: Explanation of the estimation of pore volume, oil and gas reserves, forecasting of production and ultimate recovery. Pressure regimes, pore-volume, formation volume factor, gas-oil ratio, solution-gas ratio and material balance calculation, drive mechanisms and aquifer support, sweep and displacement efficiency, and decline curve analysis are covered. Introduction to equations of state (EOS) for the calculation of PVTX properties, especially the Peng-Robinson equation; reservoir properties and their measurement, scale dependence, and statistics; derivation and application of black oil model and gas equation to simulation of cross-sectional displacement. Concept of scales in rock properties and the effect of heterogeneity, theoretical relationships and introduction of empirical correlations between the storage and transport properties of reservoir rocks.

G333 Petroleum Systems (2h/w)

A petroleum systems encompasses an active source rock and all related oil and gas deposits including the essential elements (source rock, reservoir rock, seal rock, overburden) and processes (trap formation, hydrocarbon generation, migration, accumulation) needed for oil and gas deposits

to exist. Within the lecture all elements and processes will be discussed and described using case studies in a variety of different geological settings. The importance of petroleum systems modelling will be highlighted. Objectives (expected results of study and acquired competences) Understanding hydrocarbon formation in the lithologic, spatial and chronological context.

Tc331 Mining and Quarrying Geology (3h/w)

Mining: Definition of mining parameters, Mine access, Development mining vs. production mining, Ventilation, Ground support, Stop and retreat vs. stop and fill, Mining methods, Ore removal, Deepest mines, ultimate pit, open pit, waste disposal, engineering aspects and construction, drilling and blasting, mining opening and development, methods of shaft sinking, tunneling, elements of rock mechanics and the support of mining excavations, transportation in mines, ventilation, ore dressing.

The module provides the participants with necessary aspects to understand the main processes and methods of the construction industry. Rock material production for bounded and unbounded products is in focus (quarrying and mobile plants) including drilling and blasting, crushing and screening, load and hauling. The basics of environmental, health and safety aspects of quarrying are covered. Operational aspects of rock material aggregates production are covered to a level that facilitates basic optimization from both technical and economical perspectives. During the module visits to stationary quarries and mobile plants will be accomplished in order to demonstrate chosen parts of the theoretical content in real practice. A visit to a major road construction project is also included. Objectives (expected results of study and acquired competences). The module provides the participants with necessary aspects to understand the main processes and methods of the construction industry. Rock material production for bounded and unbounded products is in focus (quarrying and mobile plants) including drilling and blasting, crushing and screening, load and hauling. The basics of environmental, health and safety aspects of quarrying are covered. Operational aspects of rock material aggregates production are covered to a level that facilitates basic optimization from both technical and economical perspectives. During the module visits to stationary quarries and mobile plants will be accomplished in order to demonstrate chosen parts of the theoretical content in real practice. A visit to a major road construction project is also included.

Quarrying: Geologic history applied to quarry sites, Selection of quarry sites, Uses of stones (dimension stone, crushed stone, manufacturing stone), Urgency, Accessibility, Ease of quarrying, Overburden, Location, Drainage, Jointing(Strike and Dip), Waste disposal, Space for equipment's and buildings

Gphy331 Subsurface Geophysical Prospection (3h/w)

Application of the different geophysical exploration techniques, potentials techniques, seismic methods and well logging. Detection of oil and gas field in structural and stratigraphic traps. 2D & 3D Seismic interpretation of structural features and trap detection. Illustration of geological and geophysical techniques and approaches used for the description of hydrocarbon reservoirs. Application of different geophysical methods and tools in petroleum and gasses prospections.

Attaining the level of knowledge necessary for taking the classes in the Master's program "International Study Program in Petroleum Engineering".

G334 Mineral Processing (2h/w)

This course provides a description of the fundamentals of mineral processing, metallurgy and coal preparation. It will include the principal unit processes and their applicability, and of the mineral properties and characteristics of mined materials on which they are based. On completion, you will be able to carry out calculations relating to the characterization of mined materials, carry out materials balance calculations for simple mineral processing circuits, and nominate appropriate processes for their beneficiation. For many of those processes you will also be able to determine equipment sizes for specified duties. Topics include: Rocks, minerals and ores. Grades, recoveries. Materials balances. Liberation. Combination (crushing and grinding). Screening. Size classification. Dry and water-based separation processes. Dense media separation. Surface properties of liquids and solids. Froth flotation. Leaching processes. Screens and centrifuges. Flocculation and thickening. Filtration. Tailings disposal. A series of laboratory investigations forms part of the course. Commodities include coal, gold, copper, base metals, iron ore, mineral sands.

G335 Geochemistry of Hydrocarbons (2h/w)

Students have to learn theoretically and practically the principles of sample selection, holding, preparation, selecting the appropriate method of analysis for the elements they need to analyses, how to avoid the different sorts of errors during handling, preparation, instrumentation and calibration, and how to interpret the chemical data for evaluation, quantification and estimate the origin and processes of petroleum and gas propagations. Origin and nature of the phytoclast group - Origin and nature of the amorphous group - Origin and nature of the palynomorph group and phytoplankton subgroup - Palynological kerogen classification - Bulk geochemical characterization and classification of organic matter: elemental analysis and pyrolysis - Some practical aspects of palynofacies analysis.

G336 Sedimentary environments and microfacies (2h/w)

Continental environments (dunes, fluvial, lacustrine, etc.), mixed environments

(Fluviomarine-deltaic, etc.), shallow marine, open marine environments. Recognition of ancient sedimentary environments: Sedimentary structures and field observations, fossil content and facies analysis. Facies belts and the standard microfacies associations.

G337 Field Geology (2h/w)

Introduction and plate tectonics, ordering of geologic events. Stratigraphy, correlation and lithofacies maps. Field equipments in geologic mapping. Mapping igneous rocks, mapping sedimentary rocks. Geologic cross-sections and map interpretation, applied geologic problems

G338 Sequence Stratigraphy (2h/w)

Cyclic sedimentation and stacking patterns, sequence stratigraphy without seismic, sequences, Para sequences, systems tracts, facies tracts, lowstand, transgressive and highstand tracts, sequence boundaries, maximum flooding surfaces. Application and examples of sequence stratigraphy on some geologic successions in Egypt.

G339 Geological Mapping in Mines (2h/w)

Objective Knowledge of geological mapping relating to mining activities. Geological mapping in open-cast and underground mines. Introduction to the Electric Log. Geological mapping in open-cast and underground mines. Vertical and directionally drilled wells. Definition of the criteria of geological structure by electric log correlation. Pitfall in well Log correlation. Problems. Geological cross sections. Structural cross section. Stratigraphic cross section. Balancing of compressional structure. Balancing of extensional structure. Problems. Fault surface maps. Structural maps. Mapping techniques for varies tectonic habitats. Thickness maps (Isochore and Isopach contour maps).

G340 Ore Deposits of Egypt (3h/w)

Origin, textures, forms, associations, country rocks, gangues. Precambrian Ore Deposits, Paleozoic Ore Deposits (Carboniferous Ore Deposits), Mesozoic Ore Deposits (Jurassic and Cretaceous Ore Deposits), Cenozoic Ore Deposits (Tertiary Ore Deposits "Eocene, Oligocene and Miocene Ore Deposits" and Quaternary Ore Deposits "Pleistocene and Recent Ore Deposits"). Students must learn about the mode of occurrences and the paragenesis of ore deposits of Egypt. Students have to study the distribution of ores and the associated rocks and the tectonic movements responsible for the formation and controlling these ores.

G341 Palynology (3h/w)

Defintion of Palynology and palynological laboratory techniques. Why one does Palynology (Advantages and disadvantages). The natural history of palynomorphs. Spores/Pollen morphology. Stratigraphic Palynology with emphasis on Jurassic, Cretaceous, Paleogene, Neogene and Holocene. Practical applications of palynology in palynofacies and this includes: The use of palynofacies- Kerogen-particulate organic matter in sedimentary rocks-simple classification for rapid assessment of hydrocarbon potential- more detailed classifications for palaeoenvironmental analysis- palynofacies parameters for palaeoenvironmental analysis (bulk kerogen parameters- palynomorph parameters- comments on data interpretation- diagrammatic representation of palynofacies data (total kerogen plots, total palynomorph plots, phytoplankton palynomorph plots).

Gphy332 Well Logging (3h/w)

General characteristics of well logging. Influence of the drilling fluid on measured data. Principles of log interpretation. Spontaneous potential, conventional electric logs, focused logs, borehole wall contact devices, sonic logs, radioactive measurements, preparation of a logging program. The course is intended to provide an insight into borehole environment, measurement techniques and methods of well log interpretation. Practical exercises in the most important interpretation methods of well logging measurements. Objectives (expected results of study and acquired competences) Basic principles of logging instruments and methods of interpretation.

G342 Petroleum Provinces of the World (2h/w)

Genesis, geodynamic position (Basin analysis and classification), stratigraphic position, lithology of the oil and gas provinces of the world. Special topics are the sedimentology features and the structural evolution of deposits (type of the deposit). Future petroleum provinces are of special interest. Objectives (expected results of study and acquired competences) Participants should be able to typologize the basin types and estimate the oil and gas potential.

G343 Geology of Precious Minerals (Gemmology) (2h/w)

Characterization of the most important precious minerals; occurrence (gem-deposits), genesis and application in the gem-industry. Definition, Classification (Organic and Inorganic gemstones – igneous, metamorphic and sedimentary building rocks), Description, Physical properties, Origin, Ages, Uses, Occurrences, Examples from Egypt. Objectives (expected results of study and acquired competences) Knowledge of the most important gem-stones and its application.

Gphy333 Marine Geophysics (2h/w)

This course includes different geophysical techniques as in marine geophysics. The main topics include: Acquisition of marine potential field data, processing and interpretation of marine potential field, marine seismic sources and recording, marine seismic acquisition and interpretation, introduction to 3D marine seismic data interpretation.

Tc333 Geographic Information Systems (2h/w)

Students have to know the basic principles of remote sensing, geographic information system and geographic positional system as well as the interpretation of geoinformatic data base in the applications in prospection of ore and minerals deposits and petroleum interpretations. Also, how

to apply satellite maps and Thematic Mapper processes and applications in ore deposits application must be concerned.

Fourth Level

G441 Petroleum Provinces of Egypt (3h/w)

Introduction - The Gulf of Suez province - The oil fields of the Gulf of Suez - The Nile Delta Petroliferous province - The onshore fields of the Nile Delta - The offshore fields of the Nile Delta - The Western Desert petroliferous province - Structural evolution of the Western Desert - Tectonics of the Western Desert province - Sedimentary basins of the Western Desert - The Abu El Gharadig Basin - The Northern Sinai petroliferous province - The Northern Sinai offshore fields.

G442 Geology of Egypt-I: Basement Rocks (3h/w)

Introduction to the Precambrian basement rocks of Egypt; Their exposures, age dating, tectonic evolution and setting of the different rock units. To study every rock units according to the most recent classification of the basements and considering the following aspects for each one: Petrogenesis, age dating, composition, associated mineral deposits, occurrences, rock association and economic values. Application and uses of some rocks varieties for quarrying as ornamental stones.

G443 Geotectonics and Tectonics of Egypt (3h/w)

Plate tectonic theory: Definition, plate boundaries, continental drifts, convergent plate boundaries, divergent plate boundaries, transform plate boundaries, plate tectonics and petroleum accumulation, plate tectonics and magma activity. Extensional tectonic regimes - Examples of extensional domains and their structural analyses. Compressional tectonic regimes - Examples of compressional tectonic domains. Compressional tectonics related magmatism. Wrench system: Examples of wrench systems - Pan African Orogeny. Proterozoic plate tectonism in the Afro-Arabian Shield. Wilson's cycle and magma activity. Basement rock units. Major structural elements affecting the Pan-African Orogenic belts - Magmato-tectonic evolution of the Afro-Arabian Shield in the Eastern Desert of Egypt. Precambrian structures and its role in the configuration of the Paleozoic sedimentary basins. Paleozoic tectonism and related structures. Mesozoic tectonism and related structures. Reactivation of early formed structures and neotectonics. Practical examination of some structural and tectonic maps of selected areas in Egypt.

G444 Field Training in Petroleum and Mining Geology (2h/w)

Petroleum: To visit on a drilling rig, wells and typical outcrops. Participants will see how various E&P and service companies are structured. The field trip will give a detailed insight into state of the art technology. Basically the excursion will demonstrate how the theory taught in the lectures is implemented in the oilfield. The excursion will be organized by student groups under the supervision of the Department. Objective (expected results of study and acquired competences). The excursion gives petroleum geology students a comprehensive and up-to-date

insight into the activities of the oil and gas industry. Participants will have the unique opportunity to get in touch with various major E&P and service companies. They also will see brown field as well as state of the art technology. The writing of a final report will demonstrate full understanding of facilities visited and tools seen.

Mining: Participants will see how various mineralization and industries, as well as ore dressing companies. The field trip will give a detailed insight into state of the art

technology and field geology including ground and underground dealing with structure. Basically the excursion will demonstrate how the theory taught in the lectures is implemented in the ore deposits field. The excursion will be organized by student groups under the supervision of the Department. Objectives (expected results of study and acquired competences).The excursion gives petroleum geology students a comprehensive and up-to-date insight into the activities of the ore and mineral deposits industry. Participants will have the unique opportunity to get in touch with various major companies. They also will see brown field as well as state of the art technology. The writing of a final report will demonstrate full understanding of facilities visited and tools seen.

Tc441 Basin Modelling (2h/w)

Definition and scope - Classification of basins - Basin subsidence and basin fill - Case studies of some sedimentary basins - Data of the subsurface geology (outcrop geological data - Seismic data visualization and interpretation - Well log data interpretation and correlations) - Introduction to 3D geological Modelling- Structural modeling (Fault modelling and framework. - Fractured reservoir modeling) - Stratigraphic Modelling - Sedimentological modeling (Layering and zonation modeling - Facies modeling) - Geometrical modelling - Petrophysical modeling - Volume calculation - Reservoir Engineering - Well design

Tc442 Mining Engineering (2h/w)

All generic mining methods will be reviewed and analysed to identify the fundamental drivers which influence the performance of a mining operation based on each method. Mining operations are made up of a complex and inter-related number of key processes and systems. Appropriate and efficient mine design, planning and operations are dependent on understanding and optimising these processes and systems. Components of a generic mining operation to be considered will include: rock breakage, materials transport, grade/quality control and economic sensitivity, ground stability, mine environment and environmental impact. In each component, process and/or system, the critical economic sensitivities will be identified, together with the safety implications and management strategies. Introduction to open pit mining: mining methods (hard rock, gravel, dimension stone), geometric design, winning, loading and hauling, quality control, auxiliary services such as water control, road maintenance, etc.Principals of the development of underground mines, basic stoping systems, underground mine transport infrastructure, mine ventilation, water reticulation.

Tc443 Technology of Petroleum Derivatives (2h/w)

The technology of petroleum production System is discussed in detail, starting with various completion methods including smart well completions, containing well design, packers and plugs. Understanding perforation technology and the methods of well testing is a further course content. Description of the inflow performance of single and multiphase reservoirs as well the upflow performance is the key for total system analysis. Petroleum refining and the uses and application of its derivatives in industry. Objectives (expected results of study and acquired competences) This lecture will cover the entire production system. Various completion systems and their components will be discussed. Methods of well testing and production behavior of different types of reservoirs as well as production optimization are a further aim of the sessions. Successful participants will be able to analyze well performance and be able to design production systems for different applications and to optimize production.

Tc444 Mineral Exploration and Development (2h/w)

Need for mineral exploration, deposit modeling, application of scientific and technical exploration methods, legal framework, planning, undertaking field campaigns, data acquisition, documentation, exploration management. Project geologists, exploration managers, corporate planners, and government policy analysts will find it to be a useful opportunity to study, learn and utilize economic evaluation principles as applied to support exploration and acquisition decisions. The seminar will develop those evaluation skills which enable explorationists to translate geological knowledge and expertise into economic criteria. The purpose is to encourage successful exploration by providing economic support for exploration investment and planning decisions; improving communications within and among exploration groups and mining companies; assisting participants in asserting control over their exploration activities; and providing an improved basis for mineral policy assessments in government. Objective (expected results of study and acquired competences) capability to apply exploration methods targeted at the discovery and definition of mineral reserves.

Tc445 Minerals and Rocks in Industry (2h/w)

Metals as Aluminium, Iron, Copper, Gold, Manganese, Lead, Tungsten, Chromium, Nickel, Cobalt, Silver, Platinum, Tin. Typical examples of industrial minerals and rocks. Talc, phosphate, coal, sulphur, gypsum, barite, silica, bentonite, kaolin, diatomite, uranium, graphite, gravel, sands, clays, limestones. Applications for industrial minerals. Electronics, paints, ceramics, construction, paper, detergents, glass, plastics and filtration. Mineralogical-petrological aspects of raw materials; methods for their investigation; processes and products in the cement, glass, refractories and ceramics industries; Overview of environmental mineralogy, including the location of potentially toxic elements in mineral phases. Building and ornamental stones.

G445 Geology of Egypt-II: Stratigraphy of Egypt (3h/w)

Introduction; Geographic regions and geomorphologic aspects, Egypt in the framework of global tectonics, major structural units of Egypt. Paleozoic outcrops in the Gulf of Suez region, subsurface

of the Western Desert and exposures at Oweinat area. Triassic exposures in Araif El Naqa. Jurassic of Gabal Maghara, Gulf of Suez and subsurface of north Western Desert. Syrian Arc folding system. Cretaceous paleogeographic maps, rock stratigraphy and their economic importance. Paleogene rock stratigraphy in the Nile Valley & Fayoum. The Red Sea- Gulf of Suez rift system. Neogene deposits in the Red Sea facies, Western Desert and the subsurface of the Nile Delta and its economic importance. Quaternary deposits in Egypt. Geology of some selected areas in Egypt. Geological evolution of the River Nile in Egypt. Practical studies including stratigraphic correlation charts, geologic maps, and some index fossils

G446 Ore Microscopy (3h/w)

Students have to learn about the reflected light microscope used to examine the ore and mineral deposits. To learn how to prepare ore samples for investigation by microscope. Optical properties of ores in general. How to identify different ore mineral by applying the optical properties using reflected microscope in practice.

G447 Projects in Petroleum and Mining Geology (2h/w)

Petroleum: Supervision of bachelor project in the field, lab and office. Oral presentations and submission of reports. Completion of scientific projects in the field of petroleum geology. Supervision of the project will concern essentially with the field, oil rig, lab and office. Oral presentations and submission of reports.

Mining: Comprehensive treatment of a mineral and ore processing problem according to the standard of an industrial pre-feasibility study, beginning with the evaluation of the feed properties and finally leading to an economic assessment of the project. Supervision of the project will concern essentially with the field, lab and office. Oral presentations and submission of reports.

Gphy417 Seismic Exploration Methods (3h/w)

Application of seismic reflection method. Equipment overview, types of seismic sources, seismometers or geophones, recording ground displacement at several offsets simultaneously, recording systems, sources of noise. Interpretation of refraction data. Advantages and disadvantages of reflection methods. Seismic data processing and interpretation. Various techniques of exploration seismology. Seismic data acquisition on land: Sources, basic field equipments and layout. Seismic data acquisition at sea: Sources, receivers, and instruments. Interpretation of 2-D seismic reflection data; Geological structures, mapping, contouring and modeling. Fundamental of geophysical analysis, digital processing methods applied to seismic data. 3-D seismic technique and interpretation. Seismic stratigraphy and its application in oil and gas prospecting.

Tc446 Well Drilling (2h/w)

The course covers the basic rotary drilling system including basic well design. In particular down hole tools like drill pipes, drill collars or drilling bits and other hardware like blow out preventers and solid control systems are discussed. The well construction process including casing or cementing is a focal point of this lecture. The course also provides a basic understanding of directional drilling, well bore stability, formation pressure, well control, or drilling performance. Finally, drilling fluids and basic drilling hydraulics should give the student a general overview of the rotary drilling system. Design the drilling concept under geological demand. Supervise the drilling work on the location. Documentation the drill samples including the drilling relevant parameters. Design for exploring hydrocarbons. Detailed planning for example wells based on offset information, cost considerations (AFE), bit selection, recommended drilling procedures and typical calculations like trajectory design, drill pipe design, casing design, mud hydraulics and cementing requirements.

G448 Risk Assessment and Crisis Management and Safety in the Field (2h/w)

The lectures will cover various types of crises. They also will describe how to set up a crisis management system and how to manage a company in a crisis situation. The students will also get trained in a TV studio in order to be prepared to act as a company's spokesperson. Fieldwork involves some levels of risk; one part of this may come from chance events that are unpredictable and little can be done about it; another part of the risk, however, can be greatly reduced by awareness of hazards and good judgement based on experience. Persons undertaking field work must assess the risk, as far as possible, and this will vary in accordance with weather, cliff and sea conditions on the day and the experience, age, fitness and other characteristics of the persons. In providing field guides on the Internet no person is advised or recommended here to undertake geological field work in any way that might involve them in unreasonable risk from cliffs, ledges, rocks, sea or other causes. Individuals and leaders should carefully consider the safety aspects on the occasion of their visit and in bad conditions be prepared to cancel or modify part or all of the field trip as is necessary for safety. Appropriate safety and first-aid equipment should be taken, and ideally mobile phones should be available. Permission should be sought for entry into private land and clearly no damage should take place. Attention should be paid to weather warnings, local warnings and danger signs. No liability for death, injury, damage to, or loss of property in connection with a field trip is accepted by providing these websites of geological information. Safety Awareness Assessment. Fieldwork environments. Description of the module. The module comprises a tutorial for students made up of three main sections. They should undertake a risk assessment and inform participants of possible risks and of safety procedures. They should see that suitable warm and waterproof clothing, sturdy footwear, safety helmets and first-aid kits are taken and refuse to allow ill-equipped persons on their field courses. Rock Falls – General Rock Falls and Hard Hats - Case Studies. Illness of Participant in the Field. Displacement of Loose Rock by a Person on a Slope. Trapping in Mud. Mines, Adits, Caves etc. Precautions at Quarries Explosion of old shells, mines etc .Snake bites. Falling from a Cliff (and Problems of Fog).

G449 Undergroundwater Modelling and Contamination Transport (2h/w)

Basics on water movement and solute transport in porous aquifer systems; evaluation of data; Analytical models and the evaluation of calculation results; numerical modelling and model evaluation. Objective (expected results of study and acquired competences) Complex interaction of different factors on water movement and solute transport in porous aquifer systems; Evaluation

methods on groundwater data (quantity and quality); Application of analytical models and their evaluation; Overview on the applicability of numerical modeling on water movement and solute transport in porous aquifer systems.

G450 Egyptian Mines and Quarries (2h/w)

Mines: Active mines; Gold mines, Iron ore mines, Manganese mines, Coal mines, Phosphate mines, Tantalum, Ilmenite, and Fluorite mines. Ancient mines, Historical mines.

Quarries: Active quarries; Granite quarries, Basalt Quarries, Chephren quarries, Limestone and dolomite quarries, Shale quarries, Gravels, Sands and sandstone quarries, Chert quarries, Silica sand quarries, Gypsum quarries, Oil-Shale quarries, Feldspar quarries, Alabaster and Marbles, Ornamental stone quarries. Ancient quarries, Historical quarries.

Tc447 Evaluation of Petroleum and Mineral Economics (2h/w)

Insight into the fundamentals of economic evaluation procedures in petroleum exploration and production. Topics such as "net present value", "internal rate of return" and "discounted profit of investment" are discussed with the help of case studies. The classes partly deal with the theory of "systems science Review of general mineral economics theory of Petroleum and ores and more detailed review of mining industry economics, leading to commercial evaluation of the market opportunities and problems of mining projects. Commodities: supply and demand; business cycles; exchange rates; metal and coal markets and hedging; long-term contracts and the spot market; commodity pricing and mine revenue calculation. Sources and types of market-related information; particular international market characteristics; trade barriers; cartels, regional and sub-regional economic groups; factors related to particular mineral commodities. The recognition of export opportunities; stages in the development of a market strategy; value added mineral products and export marketing. Case histories; in-course evaluation of market impact on a specific mining project. Ore Evaluation Grade, tenor, geographic location, geologic occurrence, stock, costs, marketing, minimum profit, world price, environmental problems, safety, disposal of wastes, water, dust, transportation, ventilation, illumination, support roof, accommodation, power source. processing, exploitation, impurities, development, purchase of rights, operation costs, taxes, wages, maintenance, underground temperature, gangue minerals and crude oil

6- متطلبات الإلتحاق بالبرنامج:

Secondary school certificate, Science or Math sections, International or Arabic equivalent certificates.

7- القواعد المنظمة لإستكمال البرنامج:

Pass in all subjects or failed in maximum two subjects for the first to third levels, and pass completely in all subject for the fourth level.

8- طرق وقواعد تقييم الطلاب الملتحقين بالبرنامج:

الطريقة	ما تقيسه من المخرجات التعليمية المستهدفة	
1- الإختبار التحريري	المعرفة والفهم - المهارات الذهنية	
2- الإختبار العملي	المعرفة والفهم - المهارات الذهنية - المهارات العامة	
3- الإختبار الشفوي	المعرفة والفهم - المهارات الذهنية - المهارات العامة	
4- الإختبار النصف فصلي	المعرفة والفهم - المهارات الذهنية	
9- طرق تقويم البرنامج: لن يتم تقييم البرنامج الا بعد تخرج اول دفعة - وسيتم التقييم بعمل استبانات تشمل القطاعات المبينة بالجدول		
Sample	Tool	Evaluator
	Questionnaire	1- Senior Students
	Questionnaire	2- Alumni
	Questionnaire	3- Stakeholders (Employers)
	Report	4- External Evaluator
	Report	5- Internal Evaluator
	Ratio	6-Employment Ratio
	Ratio	7-Attendance of Highier studies ratio

نموذج رقم (11 ب)

مصفوفة المعارف والمهارات المستهدفة من البرنامج التعليمي

رمز المقرر	إسم المقرر	المعارف الرئيسية	مهارات ذهنية	مهارات مهنية	مهارات عامة
ع101	مقرر ثقافى				d 9
ع 102	حقوق الإنسان				d10
ج 111	جيولوجيا عامه	a1-a4, a6-a7, a8	b1-b7	c1-c5	
ج 102	بلورات ومعادن	a1-a4, a7	b1-b7	c1-c5	

	c1, c2	b6	a5	أسس الكيمياء غير العضوية	151 ك
		b3- b6	a5, a6, a7	حرارة وخواص مادة	111 ف
	C5	b4 - b6	a3, a5	جبر وهندسة	131 ر
		b2 – b5	a2, a5	تصنيف النبات	111 ن
d7, d3	c3			مصطلحات علمية بلغة أنجليزية (1)	102 ع
d7	c 7			مدخل حاسب	104 ع
		b3, b4	a2- a6	بصريات المعادن	113 ج
		b 2, b4	a1- a6	المعادن المكونة للصخور	114 ج
	C3	b5	a 5, a6	أسس الكيمياء العضوية	161 ك
d 4		b6	a5, a8	كهربييه ومغناطيسية وضوء	112 ف
d 6		b6	a 5, a6	تفاضل وتكامل 2	132 ر
d2		b3	a5	تنوع حيوانى	131 ح
d7, d9				مصطلحات علمية بلغة أنجليزية (2)	201 ع
d1		b1-b8	a1-a4, a6-a8	جيولوجيا تركيبه	204 ج
d1	c1-c5	b1-b8	a1-a4, a6-a7	الصخور الرسوبية	221 ج
		b6	a5 a6-a7	الصخور الناريه والمتحولة	222 ج
	c 2	b1-b8	a1-a3, a6-a7	جيوفيزياء (1)	221 ج ف
		b5- b6	a1-a3, a6-a8	ميكانيكا التربة والصخور	221 تك

		b2-b7	a5 a6-a7	مياة جوفية	ج 223
		b5- b6	a1-a3, a6-a8	جولوجيا الرواسب المعدنية	ج 224
		b5- b7	a5 a6-a7	حفریات لا فقارية	ج 225
	c3	b3- b6	a3- a5	كيميااء البترول	ك 251
		b 2	a3, a4	طبقات	ج 214
d4	c1-c7	b1, b5, b7	a1,a3, a6-a7	التخريط الجيولوجى	ج 227
	c1-c5	b1-b6	a1-a4, a7, a8	جيولوجيا البترول	ج 228
d8	c1-c7	b1-b6, b7	a1-a4, a6	حفریات دقيقة	ج 229
d4	c1-c7	b1-b6	a1-a8	جيوفيزياء (2)	ج ف 222
		b1, b2, b7	a1-a4, a6-a7	خامات مشعة	ج 230
		b1-b6	a1-a4, a7	تطبيقات معادن الطين	ج 231
d10		b3- b6	a1-a4, a7	استخراج المعادن واعتبارات طينية	ج 232
d7	c1-c5	b1	a1-a4, a6-a7	البتروكيماويات	ك 252
	C3	b1-b7	a1-a4, a6-a7	تنقيب معدنى	ج 331
		b1-b7	a1-a4, a6, a8	جيولوجيا الخزانات	ج 332
		b1-b7	a1-a4, a7	أنظمة البترول	ج 333
		b1-b7	a1-a4, a6-a7	جيولوجيا المناجم والمحاجر	ك 331
	C3-c5	b1-b7	a1-a4, a6-a7	تنقيب جيوفيزيائى تحت سطحى	ج ف 331
	c1-c5	b 2-b6	a1-a4, a6-a7	عمليات معدنية	ج 334
	C2-c5	b1-b5	a1-a4, a6-a8	احافير نباتية قديمة	ج 335

		b 2-b6	a5, a6, a7	بيانات ترسيب وسحنات دقيقة	336
d1-d8	c1-c5	b1-b7	a1-a4, a6-a7	جيولوجيا حقلية	ج 337
		b1-b7	a1-a4, a6-a7	طباقية تناهية	ج 338
d10	c1-c5	b3- b6	a1-a4, a6-a7	التخریط الجيولوجى فى المناجم	ج 339
		b1-b4	a1-a4, a7	رواسب الخامات فى مصر	ج 340
	C3	b3- b6	a1-a4, a7	جيوكيمياء الهيدروكربونات	ج 341
d10	c1-c5	b1-b7	a1-a4, a6-a7	تسجيلات آبار	ج 332 ف
		b6	a5	أقاليم البترول فى العالم	ج 342
		b6	a5	جيولوجيا المعادن النفيسة	ج 343
d1	c1-c5	b1-b5	a1, a6, a7, a8	جيوفيزياء بحرية	ج 333 ف
			a1-a4, a6-a8	نظم المعلومات الجغرافية	تك 333
		b1-b2	a1-a4, a6-a7	أقاليم البترول فى مصر	ج 441
	c5	b1-b6	a1-a4, a6-a7	جيولوجية مصر (1) (صخور القاعدة)	ج 442
		b1-b7	a1-a4, a7, a8	جيولوجية تكتونية وتكتونية مصر	ج 443
d1-d6	c1-c5	b1-b5	a1-a4, a6-a7, a8	تدريب حقلى فى مجالى البترول والتعدين	ج 444
	C1, c3	b6	a5, a8	المعادن والصخور فى الصناعة	تك 445

	c1-c5	b1-b6	a1- a7	الجيوكيمياء التطبيقية	ج 452
		b1-b7	a4, a6-a7	نمذجة الأحواض	تك 441
d1-d7		b1-b7	a1-a4, a6-a7	هندسة مناجم	تك 442
d7		b 2-b6	a4, a6, a7, a8	تكنولوجيا المشنقات البتروولية	تك 443
		b 2-b6	a4, a6-a7	استخراج المعادن والتنمية	تك 444
	c1-c3	b1-b7	a1-a2, a6-a7	جيولوجية مصر (2) (طبقات مصر)	ج 445
	c1-c5	b1-b3	a1-a3, a7	ميكروسكوبية الخامات	ج 446
d1-d10	c1-c2	b1-b2	a1-a4	مشروعان فى البترول والتعدين	ج 447
d7	c 1, c3	b6	a1- a5	طرق التنقيب السيزمية	ج 417 ف
d7, d8		b6	a5	حفر الآبار	تك 446
		b1	a1-a4	ادارة المخاطر والكوارث والأمن فى العمل الحقلى	ج 448
d7, d10		b3, b6	a1-a3	نمذجة المياة الجوفية وانتقال التلوث	ج 449
		b3, b6	a1-a3	المناجم والمحاجر المصرية	ج 450
		b6	a1-a4	تقييم اقتصاديات البترول والمعادن	تك 447
		b3, b6	a1-a3	الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية	ج 451
d7		b 5, b7	a1- a5	التأثيرات البيئية لعمليات التعدين والبحث عن البترول	ج 452

التوقيع :	ا. د. محمد أحمد عمران وادى مدير البرنامج	المسئول عن البرنامج :
التوقيع :	ا. د. حاتم عبد المنعم ابو الخير قائم بعمل رئيس القسم	رئيس القسم: