



المملكة العربية السعودية
جامعة الملك سعود
قسم الجيولوجيا - كلية العلوم



دليل قسم الجيولوجيا

١٤٢٨ هـ - ٢٠٠٧ م



﴿ فِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ ﴾

(الآية: ٢٠ من سورة الذاريات)

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
4	مقدمة
6	رؤساء قسم الجيولوجيا منذ إنشائه
7	أهداف القسم
7	مجالات عمل خريجي قسم الجيولوجيا
8	التجهيزات المعملية والحقلية
19	نشاطات القسم
20	أعضاء هيئة التدريس
29	بيان بأرقام هواتف منسوبي قسم الجيولوجيا
30	دليل الهاتف المختصر لكلية العلوم
31	اللجان المشكلة بقسم الجيولوجيا ومهامها
33	الخطط الدراسية لمرحلة البكالوريوس
33	وصف تفصيلي لمتطلبات درجة البكالوريوس في كلية العلوم
34	الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس - تخصص جيولوجيا
37	وصف مقررات تخصص الجيولوجيا
42	الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس - تخصص جيوفيزياء
45	وصف مقررات تخصص الجيوفيزياء
48	برنامج ماجستير العلوم في الجيولوجيا
49	الخطة الدراسية لبرنامج الماجستير في الجيولوجيا
54	وصف المقررات لدرجة الماجستير في الجيولوجيا
59	برنامج ماجستير العلوم في الجيوفيزياء
62	وصف المقررات لدرجة الماجستير في الجيوفيزياء

مقدمة

أنشئ قسم الجيولوجيا مع بداية نشأة كلية العلوم وذلك عام 1379هـ / 1959م وقد بدأ القسم بما لا يزيد عن خمسة طلاب وعدد محدود من أعضاء هيئة التدريس ومن خلال تطور القسم ونموه بلغ عدد منسوبي القسم حالياً ما يزيد على 30 شخصاً منهم 18 عضو هيئة تدريس من حملة الدكتوراه من مختلف دول العالم ووصل عدد الطلاب إلى ما يقرب من الخمسمائة طالب.

تظهر حاجة المجتمعات الحديثة للتخصصات المتنوعة من علوم الأرض جلية من خلال اعتمادها على توفر المواد الأساسية التي تخدم نهضة هذه المجتمعات . ويعتمد توفر هذه المواد الأساسية على ما يبذله الجيولوجيون والجيوفيزيائيون من جهود قيمة في التنقيب والبحث الدقيق عن خامات هذه المواد الأساسية مثل النفط ومشتقاته الذي هو عصب حياة المجتمعات الحديثة والمياه الجوفية والحديد واليورانيوم والنحاس والذهب والجرانيت والرمال والأحجار الكريمة والمعادن والصخور الاقتصادية الأخرى .

ويحتل قسم الجيولوجيا بكلية العلوم جامعة الملك سعود مكانا متميزا وذلك لما يقدمه أعضاء هيئة التدريس من أبحاث واستشارات لخدمة المجتمع وكتب ومراجع تسهم في تقدم علوم الأرض المتنوعة ولعل من أهم ما يقدمه القسم للمجتمع هو تلك الفئة المدربة من الجيولوجيين والجيوفيزيائيين المتخصصين حاصلين على درجة البكالوريوس من القسم والذين يشغلون المناصب المهمة بالمملكة التي حباها الله سبحانه وتعالى بكثير من الثروات الطبيعية .

ويشغل القسم أحد أجنحة المبنى رقم (4) بكلية العلوم- جامعة الملك سعود- بطريق الدرعية، حيث يقع مكتب رئيس القسم ومكاتب أعضاء هيئة التدريس والمكتبة الجيولوجية وبعض من معامل الأبحاث في الطابق الثاني، أما المتحف الجيولوجي الذي يحتوى على عينات عديدة للصخور والبنىات الجيولوجية المختلفة والأحافير ونماذج للديناميكيات وكذلك مختبرات التدريس فتقع بالطابق الأول . كما يضم القسم وحده مجهزة لنظم المعلومات الجيولوجية ومعملين للحاسب الآلي بالإضافة الي مختبرات أبحاث لأعضاء هيئة التدريس ومعامل أبحاث لطلاب الدراسات العليا ومعامل دراسية لطلاب البكالوريوس .. كما يضم ورشة لقطع الصخور إضافة الى جهازي المجهر الماسح والميكروبروب بمركز بحوث كلية العلوم .. ويضم أيضا الأجهزة الحديثة والمتقدمة للاستكشاف الجيوفيزيائي ومعامل متكامل لأبحاث المياه .

وتسهم درجتي الماجستير العلمية التي يمنحها قسم الجيولوجيا في المشاركة الفاعلة في تزويد مواقع العمل المختلفة في الوزارات والإدارات الحكومية والشركات ذات العلاقة ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالكفاءات العلمية والعملية المتقدمة اللازمة في مجالات الجيولوجيا وجيولوجيا المياه والجيوفيزياء. كما يستمر القسم في إبتعاث عدد من الخريجين للحصول على المؤهلات العلمية في تخصصات علوم الأرض المختلفة.

وفي هذا الدليل نضع بين يدي الطالب ما يحتاج إلى معرفته عن المقررات الدراسية لدرجتي البكالوريوس في الجيولوجيا والجيوفيزياء، بالإضافة إلى المقررات الدراسية لدرجة الماجستير في الجيوفيزياء والتخصصات المختلفة لدرجة الماجستير في الجيولوجيا. ويحتوي الدليل على لمحات سريعة عن أعضاء هيئة التدريس وإهتماماتهم البحثية، بالإضافة إلى فكرة موجزة عن التجهيزات المعملية، ومكتبة القسم ومعامل نظم المعلومات الجيولوجية والمتحف الجيولوجي كمعلم بارز من معالم كلية العلوم بالجامعة.

أ.د. عبد الله بن محمد العمري
رئيس قسم الجيولوجيا

رؤساء قسم الجيولوجيا منذ إنشائه عام 1379هـ

1379 – 1381 هـ	د. إبراهيم عبد القادر فرج
1382 – 1384 هـ	د. خوده محمد
1385 – 1387 هـ	د. حامد محمد البديري
1387 – 1393 هـ	د. إبراهيم عبد القادر فرج
1394 – 1396 هـ	د. عبد الله العقيل الحمدان
1396 – 1398 هـ	د. طالب محمد سعيد عبيد
1398 – 1400 هـ	د. عبد الملك عبد الله الخيال
1400 – 1402 هـ	د. فايز شعبان عنان
1402 – 1406 هـ	د. عبد الملك عبد الله الخيال
1406 – 1408 هـ	د. علي عبد الله الفريح
1408 – 1410 هـ	د. محمد عبد الغني مشرف

د. أحمد عبد القادر المهندس	1410 – 1412 هـ
د. عبد الملك عبد الله الخيال	1412 – 1417 هـ
د. محمد عيسى الدباغ	1417 – 1421 هـ
د. عبد العزيز محمد البسام	1421 – 1423 هـ
د. ناصر سعد العريفي	1423 – 1427 هـ
د. عبد الله محمد العمري	1427 هـ -

أهداف القسم

- من أهم الأهداف التي يسعى قسم الجيولوجيا إلى تحقيقها هي :
- (1) إعداد الكفاءات الوطنية المتخصصة في مجالات الجيولوجيا والجيوفيزياء والهيدروجيولوجيا .
 - (2) القيام بالبحوث الأكاديمية والتطبيقية والاستشارات والتأليف في جميع مجالات الجيولوجيا والجيوفيزياء و جيولوجيا المياه لخدمة المجتمع بالتعاون مع القطاعين العام والخاص.
 - (3) المساهمة في التقدم العلمي لعلوم الأرض من خلال القدرة على الإبداع والبحث والتطبيق.
 - (4) الإسهام في مجال تعريب علوم الأرض عن طريق ترجمة الكتب العلمية والتأليف, ونشر المراجع المتخصصة.
 - (5) عقد دورات تخصصية وعقد ندوات علمية.

مجالات عمل خريجي قسم الجيولوجيا :

- (1) اقسام علوم الأرض في الجامعات السعودية
- (2) شركة ارامكو السعودية
- (3) وزارة البترول والثروة المعدنية
- (4) وزارة المياه والكهرباء
- (5) مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
- (6) وزارة الدفاع – المساحة العامة
- (7) هيئة المساحة الجيولوجية
- (8) شركة شلمبرجير
- (9) شركة سابك
- (10) شركة الخزف السعودية
- (11) شركة معادن

- (12) الدفاع المدني = اقسام الحماية المدنية والمخاطر
- (13) وزارة التربية والتعليم
- (14) وزارة النقل
- (15) شركات القطاع الخاص الاخري ذات العلاقة

التجهيزات المعملية والحقلية

يتوافر لدى القسم الكثير من التجهيزات والإمكانات التي أعدت لخدمة مجالات التدريس والأبحاث, فقد جهزت مختبرات التدريس بأحدث الوسائل الممكنة لإنجاح العملية التعليمية, كما أن مكتبة القسم تعتبر مصدرا مهما للمراجع العلمية التي تخدم أغراض الدراسة والأبحاث.

وفيما يلي بعض من التفاصيل حول هذه التجهيزات:

أولاً:- مكتبة القسم

تعتبر هذه المكتبة مصدرا مهما للغاية لمنسوبي القسم من طلاب وأعضاء هيئة تدريس يحصلون من خلالها على الكتب الجيولوجية والدوريات المتخصصة, هذا بالإضافة للعدد الضخم من مستلات البحوث المنشورة, والتي تفيد كثيرا في إثراء البحث العلمي بالقسم, وتضم المكتبة أيضا مجموعات متكاملة من مختلف أنواع الخرائط الخاصة بالمملكة العربية السعودية, والتي لها علاقة بالجيولوجيا. كما أن هناك قسما خاصا بالمكتبة يعرض فيه جميع الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بالقسم منذ إنشائه.

ثانياً:- المتحف الجيولوجي

تم إنشاء المتحف الجيولوجي بالقسم عام 1406 هـ (1986م). ويحتوى المتحف على عدد كبير من العينات النادرة من المملكة العربية السعودية ومن مناطق أخرى متنوعة وكذلك يوجد بهذا المتحف مجموعتان من معادن المملكة وصخورها وعينات من النيازك التي سقطت في الربع الخالي، ونماذج من نيازك أخرى من خارج المملكة، كما يضم المتحف الكثير من مجموعات المعادن والصخور المشتراة والمهداة من خارج المملكة، هذا بالإضافة إلى العديد من الخرائط التي تبين مناطق وجود المعادن المختلفة في أنحاء المملكة مع خرائط جيولوجية لمختلف مناطق المملكة.

ويُلبى المتحف الجيولوجي الحاجات الدراسية والبحثية لمنسوبي قسم الجيولوجيا من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ويشترك المتحف في فاعليات الجنادرية السنوية وكذلك في المعارض التي تقيمها الجامعة ويتكون المتحف من جناحين رئيسيين وقلب.

- الجناح الأيمن: يحتوى على عينات الجيوجيا التاريخية, والتتابع الصخري بالمملكة والأحافير المرشدة.

- الجناح الأيسر: يحتوى على عينات المعادن والصخور بأنواعها النارية, والرسوبية, والمتحولة, بالإضافة إلى المعادن الاقتصادية بالمملكة, وخريطة توزيع المعادن بالمملكة, وطاولة لمشتقات النفط.



متحف القسم يحتوي علي نماذج للديناصورات

متحف القسم يضم العديد من الحفريات وعينات المعادن والصخور المختلفة

- القلب: يحتوى على بعض العينات النادرة من المعادن, وبعض الأدوات التي يستخدمها الجيولوجي, ونماذج مكبرة وأخرى مصغرة للأحافير الفقارية, بالإضافة إلى بعض النماذج والصور للنشاطات والبنىات الجيولوجية المختلفة.

ثالثا:- ورشة قطع الصخور

ورشة قطع الصخور هي وحدة معملية تابعة لقسم الجيولوجيا بكلية العلوم . وتقوم هذه الورشة بإنجاز الكثير من الأعمال الجيولوجية المعملية التي لا يستغني عنها الباحث الجيولوجي . حيث يوجد فيها ثلاثة أقسام رئيسية هي:-

1- قسم تحضير الشرائح المجهرية الرقيقة :

يتم في هذا القسم تحضير جميع أنواع الشرائح المجهرية الرقيقة لمختلف العينات الجيولوجية الصلبة والهشة والمفتتة بما في ذلك العينات التي تتطلب معاملة خاصة كالعينات التي تتأثر بالماء والعينات التي تتأثر بالحرارة .
وهذا القسم مجهز تجهيزاً حديثاً حيث يتوفر فيه:-

- أجهزة قطع الصخور والمعادن المختلفة .
- أجهزة الجلخ .
- جهاز التفريغ الهوائي الذي يستخدم في عملية تقوية العينات الهشة .
- أجهزة قطع و جلخ خاصة لتخفيف سمك الشرائح .
- جميع الأجهزة والمواد المساعدة مثل المجاهر والمواد اللاصقة بأنواعها ومسحوق الكربونرندوم وغيرها .

2- قسم صقل المعادن والصخور :

يتم في هذا القسم تحضير جميع أنواع القطاعات المصقولة لمختلف أنواع المعادن والصخور التي تحتاج دراستها لهذا النوع من القطاعات ، أو لإبراز بعض التراكيب الجيولوجية التي تحتوي عليها تلك العينات. كما يتم في هذا القسم تنفيذ أعمال فنية من الصخور والمعادن المختلفة وذلك لعرضها في المتحف الجيولوجي أو المعارض المختلفة التي يشارك فيها القسم .
وهذا القسم مجهز تجهيزاً كاملاً حيث يتوفر فيه :-

- أجهزة قطع دقيقة للعينات ذات الحجم الصغير .
- جهاز كبس البكالايت الذي يستخدم في عمل قوالب للقطاعات المصقولة .
- أجهزة صقل مختلفة .
- جميع المواد المساعدة مثل البكالايت ومساحيق الصقل وغيرها .

3- قسم التكسير والطحن :

يتم في هذا القسم تكسير وجرش وطحن ونخل العينات الجيولوجية المختلفة وتحويلها إلى حبيبات صغيرة أو مساحيق حسب الحجم المطلوب . وذلك لغرض فصل الأحافير أو فصل المعادن أو التحليل الكيميائي أو التحليل الميكانيكي للعينات .
وهذا القسم مجهز تجهيزاً كاملاً حيث يتوفر فيه :-
- جهاز كسارة هيدروليكية وأخري فكية وثالثة رحوية.
- أجهزة طحن .
- هزاز ميكانيكي للمناخل ، ومعه مجموعات من المناخل ذات المقاسات المختلفة .

- أجهزة مساعدة مثل موزع جونز Jones splitter و هاون mortar من الصلب ومن الخزف .

4- قسم تصوير الشرائح المجهرية :

يوجد في هذا القسم مجهر ذي ضوء مستقطب مزود بكاميرا خاصة لتصوير الشرائح المجهرية على أفلام ملونة أو أبيض وأسود مقاس 24 X 36 ملم .
بالإضافة إلى الأعمال التي يتم تنفيذها في الأقسام المذكورة فإن الورشة تقوم بأعمال أخرى منها :-
تعريف طلاب القسم على طريقة عمل الشرائح المجهرية الرقيقة .
المساعدة في عملية الصبغ التي تستخدم لتمييز بعض المعادن المتشابهة .
المساعدة في عملية فصل المعادن باستخدام السوائل الثقيلة .
المساعدة في عملية فصل الأحافير .
المساعدة في عملية تصوير الشرائح المجهرية .
تقوم الورشة باختيار وتجهيز بعض العينات الجيولوجية النموذجية المتوفرة في مخزن العينات الجيولوجية التي يقوم منسوبو وطلاب القسم بجمعها من مختلف مناطق المملكة العربية السعودية وذلك لتقديمها إلى بعض المدارس التي تطلب عينات لتدريس مادة الجيولوجيا.



معمل المعادن والبصريات

رابعاً:- معمل الجيوفيزياء التطبيقية

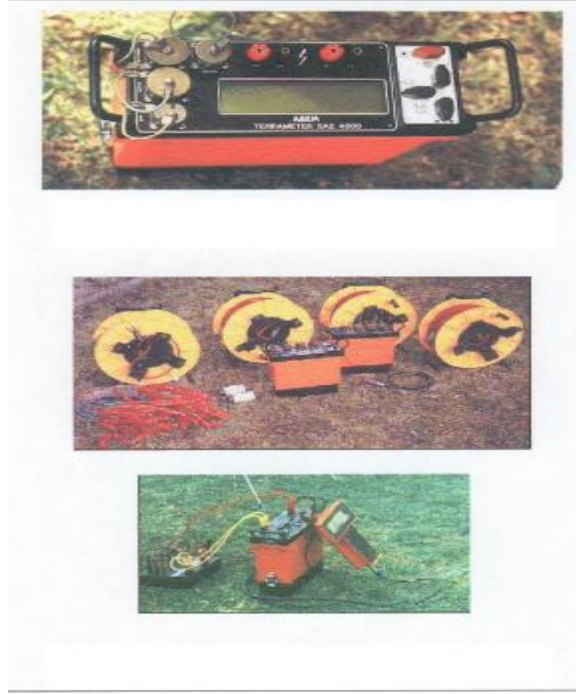
يمثل هذا المعمل نقلة نوعية في طريقة تدريس الطلاب, حيث يتم الخروج بالأجهزة المتوفرة في هذا المعمل إلى المواقع الجيولوجية ذات الإهتمام الجيوفيزيائي بغرض إستكشاف المعادن والمياه الجوفية ودراسة التراكيب الجيولوجية التحت سطحية. ويتم تدريب الطلاب على العمل الحقلّي ليكتسبوا خبرات العمل الواقعية التي تؤهلهم من الماضي قدما في مسيرة عملهم بعد التخرج. ويتوفر في القسم الأجهزة الآتية:

- الإستكشاف الراداري الأرضي. Ground Penetrating Radar
- الإستكشاف الكهربائي الأرضي. Resistivity-meter

- أجهزة قياسات الآبار الجيوفيزيائية. **Well Logging**
- الإستكشاف المغناطيسي الأرضي. **Magnetometer**
- الإستكشاف الثقالي الأرضي. **Gravimeter**
- الإنكسارية السيزمية. **Seismograph**
- أجهزة رصد الزلازل المتنقلة. **Strong motion**
- عدد من الأجهزة المحمولة لتحديد المواقع. **GPS**
- محطتين لتحديد المواقع بالنظام التفاضلي العالمي. **DGPS**



جهاز رادار الأختراق الأرضي
لأغراض الكشف عن الفجوات تحت سطحية ودراسة التراكيب الجيولوجية الضحلة



جهاز قياس المقاومة الكهربائية لطبقات الأرض
لأغراض البحث عن المياه الجوفية



جهاز قياس المجال المغناطيسي الأرضي
لأغراض البحث عن المعادن ودراسة التراكيب الجيولوجية لصخور القاعدة

خامسا:- معمل جيولوجيا المياه

يوفر المعمل جميع الأجهزة الحقلية والمعملية المختلفة الخاصة بدراسة المياه الجوفية ومنها أجهزة التحاليل الكيميائية لمعرفة مكونات مياه الآبار والوديان ونسبة الملوحة والعناصر الكيميائية بها. كذلك جهز المعمل بأجهزة سبر الآبار وكاميرات تصويرها من الداخل وأجهزة قياس العمق بها.



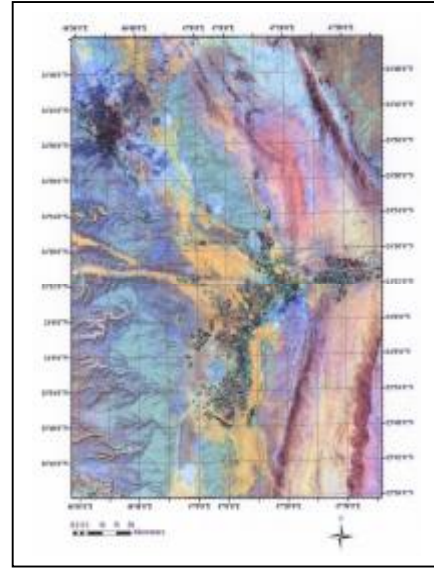
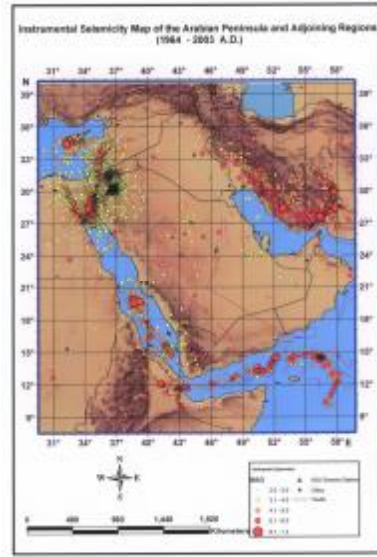
الأجهزة المحمولة لتحليل عينات مياه الآبار

سادسا:- معمل نظم المعلومات الجيولوجية والجيوفيزيائية

يتكون هذا المعمل من جهاز حاسب آلي رئيسي متقدم يربط شبكة داخلية من الحاسبات الشخصية مجهزة بأحدث البرامج في مجال نظم المعلومات الجيولوجية وهي ArcInfo بالإضافة إلي ماسح ضوئي مقاس كبير لتحويل الخرائط الورقية إلى خرائط رقمية. ويوجد كذلك راسمة ألوان مقاس كبير لرسم الخرائط. هذا بالإضافة إلى عدد من أجهزة الطباعة الملونة. ويتم كذلك التعامل مع صور الأقمار الصناعية وتحليلها ورسم الخرائط منها ودمجها في نظم المعلومات الجيولوجية باستخدام عدد من البرامج الحاسوبية المتقدمة في هذا المعمل.



جانب من معمل نظم المعلومات الجيولوجية والجيوفيزيائية



بعض منتجات معمل نظم المعلومات
 خريطة توزيع الزلازل للجزيرة العربية
 صورة الأقمار الصناعية لمنطقة الخرج

هذا بالإضافة إلى عدد كبير من الأجهزة العلمية التي تخدم العملية التعليمية للطلاب مثل المجاهر والكاميرات البوصلات وأجهزة المساحة والتسوية وقياس الميل وغيرها الكثير.

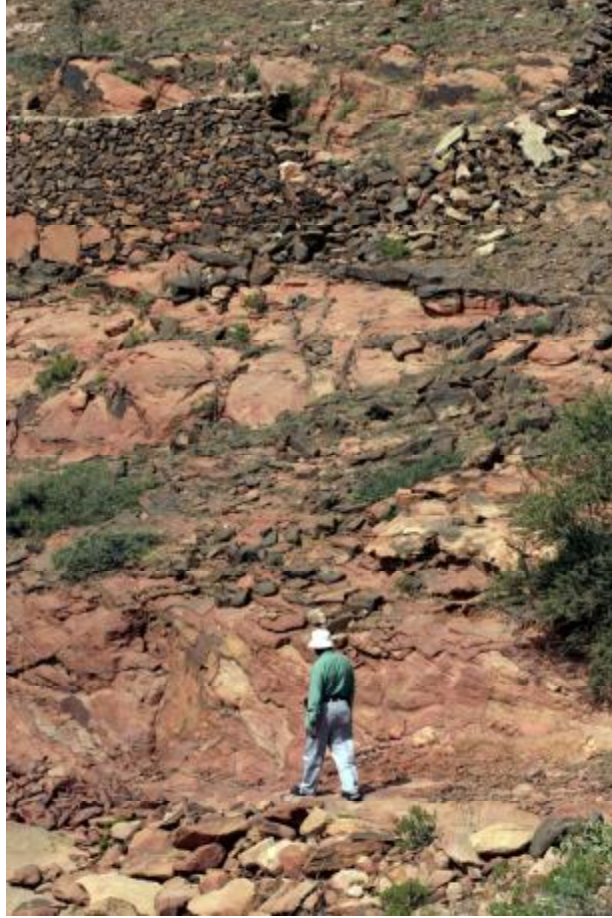


جهاز الاستريوسكوب المستخدم في الرؤية المجسمة للصور الجوية

نشاطات القسم

يقوم القسم برحلات جيولوجية إلى مناطق متنوعة من المملكة حسب المستوى الدراسي للطلبة, ونوعية الدراسة. وهناك رحلات لطلبة المستوى الأول لمشاهدة الصخور الموجودة حول الرياض, وتأثير عوامل التعرية فيها. وهناك رحلات للمستويين الثاني والثالث حول مدينة الرياض, وذلك لدراسة الأحافير والطبقات, وهناك أنواع أخرى من الرحلات لدراسة أنواع الصخور الرسوبية والنارية والمتحولة, بجانب رحلات لتستوضح التاريخ الجيولوجي للمناطق المتنوعة, وما مر بها من أحداث جيولوجية أدت إلى تشوهها وتغيير معالمها الأولية. وتوجد رحلة رئيسية إلى المنطقة الجنوبية الغربية في المملكة (في الأجازة الصيفية), يقوم فيها الطلاب - بعد إجتيازهم للمستوى الثالث باستخدام مجموعة من الأجهزة والمعدات لدراسة الصخور النارية, والمتحولة, والرسوبية, وعمل خرائط طبوغرافية وجيولوجية وجيوفيزيائية. وخلال المرحلة النهائية وقبل التخرج, يقوم الطالب

برحلتين رئيسيتين إلى منطقتي القصيم والشرقية لدراسة الصخور الرسوبية، وما تحتويه من أحافير متنوعة. ويقوم أعضاء هيئة التدريس بإجراء البحوث المتنوعة في جميع أفرع علوم الأرض، وكذلك تنفيذ المشاريع البحثية المدعومة من جانب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.



ودراسة التراكييب

الرحلات الحقلية
الجيولوجية

أعضاء هيئة التدريس

	أ.د. عبد الله بن محمد العمري	الإسم
	دكتوراه في الجيوفيزياء تخصص علم الزلازل من جامعة مينسوتا بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1410 هـ (1990م).	المؤهل العلمي
	أستاذ	المرتبة العلمية
	رئيس قسم الجيولوجيا (1427 هـ -) . المشرف على مركز الدراسات الزلزالية- جامعة الملك سعود (1417 هـ -) رئيس الجمعية الجيولوجية السعودية لعلوم الأرض (1427 هـ -).	المهام الإدارية
	عضو الإتحاد الأمريكي للجيوفيزياء – عضو الجمعية الأمريكية للزلازل- عضو الإتحاد الأوروبي للجيولوجيين والمهندسين- عضو مجلس إدارة منتدى الشرق الأوسط للزلازل – عضو لجنة تخفيف مخاطر الزلازل.	العضويات
	- الكشف عن المياه باستخدام الطرق الجيوفيزيائية. - زلزالية وحركية شبه الجزيرة العربية والمخاطر الزلزالية. - نشر أكثر من 50 بحث علمي و20 تقرير فني. - حصل على جائزة الإبداع العلمي والتميز الذهبي.	النشاطات البحثية والعلمية

	أ.د. علي بن عبدالله الفريح	الإسم
	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص أحافير دقيقة وعلم الطبقات الحيوي من جامعه لستر / بريطانيا عام 1397 هـ (1977م).	المؤهل العلمي
	أستاذ	المرتبة العلمية
	عميد كلية الدراسات العليا – جامعة الملك سعود 1415-1417 هـ. مشرف على مرصد الزلازل الجيوفيزيائي 1411-1415 هـ. رئيس قسم الجيولوجيا – جامعة الملك سعود 1406 – 1408 هـ. وكيل مركز الدراسات الجامعية للنبات 1400-1402 هـ .	المهام الإدارية
	- عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض. - عضو جمعيتي الباليونتولوجي البريطانية والعالمية. - عضو جمعية الميكروبالينتولوجي البريطانية.	العضويات
	- دراسة الأحافير الدقيقة للعصر الجوراسي بالمملكة العربية السعودية. - دراسة الطبقة البيئية القديمة لتكون حنيفة بالمملكة العربية السعودية. - دراسة الأوستراكودا الحديثة بالخليج العربي والبحر الأحمر.	النشاطات البحثية والعلمية

	الإسم	أ.د. أحمد بن عبد القادر المهندس
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص علم المعادنوكيمياء المعادن والصخور من جامعه مانشستر/ بريطانيا عام 1397 هـ (1977م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		وكيلا لعمادة شؤون الطلاب سابقا. وكيلا لكلية العلوم سابقا. رئيسا لقسم الجيولوجيا سابقا. مشرف على قسم الفلك سابقا. مديرا لمركز الترجمة سابقا..
العضويات		- زميل في الجمعية الجيولوجية البريطانية . - عضو جمعية علوم المعادن البريطانية. - عضو جمعية علوم المعادن الأمريكية.
النشاطات البحثية والعلمية		- معادن الصخور القاعدية وفوق القاعدية. - معادن المتبخرات (الأنهيدرايت والجبس). - النيازك. - معادن الطين (الصلصال). - الأحجار الكريمة (الزمرد والزبرجد).

	الإسم	أ.د. صالح بن محمد العقلا
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص علم الطبقات و جيولوجيا البترول من جامعة انديانا بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1396 هـ (1976م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		عميد شؤون القبول والتسجيل (1400 – 1406 هـ).
العضويات		- عضو الجمعية الأمريكية لجيولوجيا البترول. - عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض .
النشاطات البحثية والعلمية		- دراسة السحنات الدقيقة لعدد من المتكونات الجيولوجية من صخور الكربونات، وخاصة التي تحتوي على أحافير الطحالب الكلسية. - له عدة بحوث منشورة في علم الطبقات والرسوبيات بالمملكة العربية السعودية.

	الإسم	أ.د. حسن بن عثمان سندي
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص جيوكيمياء من جامعة لندن – كلية الملكة ماري – قسم العلوم الجيولوجية عام (1982م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		عضو في لجان عديدة بالقسم
العضويات		عضو الجمعية الجيولوجية البريطانية. عضو الجمعية العالمية للجيوكيمياء. عضو الجمعية الجيولوجية السعودية.
النشاطات البحثية والعلمية		دراسات تكتونية الدرع العربي, الصخور النارية والمتحولة, الجيوكيمياء للصخور النارية والمتحولة, جيوكيمياء المعادن, جيوكيمياء المياه, الجيومورفولوجيا, الجيولوجيا الأثرية, الهندسة الجيولوجية.

	الإسم	أ.د. جمعة بن عبد الرحيم العلاوي
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا الاقتصادية والجيوكيمياء من جامعة انديانا – الولايات المتحدة الأمريكية عام (1985 م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		عضو في لجان عديدة بالقسم
العضويات		عضو الجمعية الجيولوجية الأمريكية. عضو الجمعية الجيولوجية السعودية
النشاطات البحثية والعلمية		نشأة الخامات المعدنية والتنقيب عن رواسب الخامات الاقتصادية. اقتصاديات المعادن وكيمياء المعادن. الجيولوجيا البيئية وعلوم المعادن.

	الإسم	أ.د. عبد العزيز بن محمد البسام
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص جيولوجيا وكيمياء المياه الجوفية من جامعة برمنجهام بالمملكة المتحدة عام 1408 هـ (1987م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		وكيل كلية العلوم . - مستشار غير متفرغ بوزارة المياه والكهرباء. رئيس قسم الجيولوجيا سابقا.
العضويات		- عضو مجلس إدارة هيئة المساحة الجيولوجية السعودية - عضو الهيئة الاستشارية لجائزة الأمير سلطان العالمية للمياه. - عضو الجمعية الدولية لمصادر المياه- عضو مجلس إدارة جمعية علوم وتقنية المياه سابقا- عضو الجمعية الجيولوجية البريطانية. - عضو اللجنة التأسيسية للجمعية السعودية لعلوم الأرض.
النشاطات البحثية والعلمية		- إستخدام الحاسب الألي في تصميم نماذج انسياب وكيمياء المياه الجوفية. - قام بنشر عددا من الأبحاث العلمية في مجال تخصص المياه الجوفية في مجلات علمية محلية وإقليمية وعالمية وقام بتأليف كتاب المياه الجوفية وترجمة كتاب المياه في الشرق الأوسط نزاعات محتملة وتعاون مأمول.

	الإسم	أ.د. هشام بن محمد العربي
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيوفيزياء تخصص طرق جهد من جامعة القاهرة- جمهورية مصر العربية عام 1410 هـ (1990م).
	المرتبة العلمية	أستاذ
المهام الإدارية		مدير وحدة نظم المعلومات بمركز الحد من المخاطر البيئية بجامعة القاهرة (1997 - 2001 م). المشرف على وحدة نظم المعلومات الجيولوجية - جامعة الملك سعود.
العضويات		- عضو الجمعية الجيوفيزيائية المصرية. - عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض.
النشاطات البحثية والعلمية		- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسات الإدارة والتنمية المستدامة لمصادر المياه. - تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسات السيول والحد من مخاطرها. - التفسير المتكامل لأفرع العلوم الجيوفيزيائية لحل المشاكل البيئية. - الدراسات المغناطيسية والجيوكهربية بغرض إستكشاف المياه الجوفية. - نشر ما يزيد عن أربعون بحثا في مجالات العلوم الجيوفيزيائية المختلفة في العديد من المجالات والدوريات العالمية والإقليمية المتخصصة.

	الإسم	د. أحمد بن عبد الله الأسود
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص علم الطبقات من جامعة انديانا – الولايات المتحدة الأمريكية عام (1986 م)
	المرتبة العلمية	أستاذ مشارك
	المهام الإدارية	مستشار لدى الأمانة العامة لمجلس التعليم العالي (1426-1427هـ). مدير الشؤون الدراسية للملحقية الثقافية السعودية بواشنطن (1997-2004) المشرف على مرصد الزلازل بجامعة الملك سعود (1415-1417 هـ). وكيل مرصد الزلازل الجيوفيزيائي (1414 – 1415 هـ).
	العضويات	عضو رابطة جيولوجيي البترول الأمريكية AAPG، منذ عام 1982م . عضو الجمعية الجيولوجيا الرسوبية الأمريكية منذ عام 1982م عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض منذ انشائها .
	النشاطات البحثية والعلمية	- دراسة الطبقات والبيئة الرسوبية والمصادر الصخرية والتغيرات المابعدية - الأهمية الاقتصادية للخور الرسوبية والجيولوجيا البيئية وحماية البيئة. - ترجمة المصطلحات العلمية الجيولوجية إلى اللغة العربية. - معالجة البيانات الجيولوجية. - تم نشر عددا من الأبحاث في مجالات العلوم الجيولوجية المختلفة في العديد من المجلات والدوريات العالمية والإقليمية والمحلية المتخصصة.


	الإسم	د. محمد بن طاهر حسين
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص جيولوجيا المياه من جامعة جرينوبل بفرنسا عام 1980م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مشارك
	المهام الإدارية	أمين سر مجلس قسم الجيولوجيا.
	العضويات	- عضو الجمعية الجيولوجية الفرنسية. - عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض. - عضو الجمعية العالمية للمياه.
	النشاطات البحثية والعلمية	- جيولوجيا مياه المناطق الجافة. - جيولوجيا البيئة. - تطبيقات التقنيات الحديثة في البحث وتقييم مصادر المياه الجوفية. قام بنشر عددا من الأبحاث العلمية في مجال تخصص المياه الجوفية.

	الإسم	د. أحمد بن محمد عبد الله الصالح
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص علم الصخور/ جيوكيمياء من جامعة ليفربول بالمملكة المتحدة عام 1413 هـ-1993م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مشارك
المهام الإدارية		عضو بعددة لجان بالقسم والكلية.
العضويات		- عضو الجمعية الجيولوجية بلندن. - عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض. - عضو جمعية الجيوكيمياء التطبيقية. - عضو جمعية الجيولوجيا الإقتصادية.
النشاطات البحثية والعلمية		- تطور ونشأة الدرع العربي. - الإستكشاف الجيوكيميائي للخامات المعدنية. - الأثار البيئية المصاحبة لعمليات التعدين. - قام بنشر عددا من الأبحاث العلمية في مجال تخصص الجيوكيمياء.

	الإسم	د. محمد بن نجيب الصبروتي
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص بالينولوجي من جامعة العلوم والتكنيك بلانجيدوك- مونتبلية - فرنسا عام 1985 م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مشارك
المهام الإدارية		منسق الشؤون الأكاديمية بقسم الجيولوجيا.
العضويات		- عضو الرابطة الفرنسية للبالينولوجيين بفرنسا. - عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض. - عضو الجمعية الجيولوجية المصرية.
النشاطات البحثية والعلمية		- إستحداث برامج الحاسب الألي في الدراسات الباليولوجية. - دراسة تشوهات حبوب اللقاح والأبواغ لتحديد إتجاه التلوث البيئي. - الجيولوجيا البيئية. - له عددا من الأبحاث العلمية في مجال تخصص الأحافير والبالينولوجي.

	الإسم	د. ناصر بن سعد العريفي
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيوفيزياء تخصص علم الزلازل من جامعة مانشستر بالمملكة المتحدة عام 1417 هـ.
	المرتبة العلمية	أستاذ مشارك
المهام الإدارية		رئيس قسم الجيولوجيا سابقا
العضويات		عضو مجلس إدارة الجمعية السعودية لعلوم الأرض. عضو الجمعية الملكية البريطانية لعلماء الأرض بلندن. عضو اتحاد الجيوفيزيائيين الأمريكي.
النشاطات البحثية والعلمية		- الاهتمام بالمشاكل البيئية الناتجة عن ظواهر جيولوجية مثل :- الزلازل , البراكين , الانزلاقات الأرضية , و الانهيارات . - الاهتمام بالنشاطات الزلزالية المحلية . - الاهتمام بالنشاطات الزلزالية الاصطناعية . - الاهتمام بالتركيب القشري لجزيره العرب . - الاهتمام بتطوير شبكات الرصد المحلية . - الاهتمام بتخفيف المخاطر الزلزالية " خاصة بالمملكة العربية السعودية".

	الإسم	د. محمد بن عيسى الدباغ
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص رسوبيات من جامعة كارولينا الشمالية – الولايات المتحدة الأمريكية عام (1988 م)
	المرتبة العلمية	أستاذ مساعد
المهام الإدارية		رئيس قسم الجيولوجيا سابقا
العضويات		عضو مؤسس للجمعية السعودية لعلوم الأرض
النشاطات البحثية والعلمية		نشر عدة بحوث في رسوبيات وتكتونية البحر الأحمر وجنوب المملكة العربية السعودية.

	الإسم	د. عبد العزيز بن عبد الله لعبون
	المؤهل العلمي	دكتوراه في جيولوجيا النفط من جامعة الملك عبد العزيز عام 1982 م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مساعد
المهام الإدارية		عضو في عدد من لجان قسم الجيولوجيا – كلية العلوم
العضويات		الجمعية السعودية لعلوم الأرض – جمعية الظهران لعلوم الأرض – الجمعية الأمريكية لجيولوجيا النفط – الجمعية التاريخية السعودية – الجمعية الأثرية السعودية.
النشاطات البحثية والعلمية		أبحاث في صناعة و جيولوجية النفط دراسات جيولوجية ميدانية دراسات أثرية جيولوجية جيومورفولوجيا كثبان الرمال

	الإسم	د. عبد الرحمن بن محمد الدخيل
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيولوجيا تخصص جيولوجيا المياه وإدارة وتخطيط الموارد المائية من جامعة كلورادو الحكومية – الولايات المتحدة الأمريكية عام (1412 هـ)
	المرتبة العلمية	أستاذ مساعد
المهام الإدارية		رئيس قسم الجيوفيزياء بجامعة الملك عبد العزيز سابقا
العضويات		عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض
النشاطات البحثية والعلمية		- إدارة وتخطيط الموارد المائية - الدراسات البيئية والتلوث - دراسة المكونات المائية وخصائصها - ترشيد إستهلاك المياه

	الإسم	د. محمد سعيد بن علي فنييس
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيوفيزياء تخصص علم زلازل من جامعة سانت لويس بالولايات المتحدة الأمريكية عام 2004 م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مساعد
المهام الإدارية		رائد الأنشطة الثقافية والإجتماعية بكلية العلوم.
العضويات		عضو جمعية الجيوفيزيائيين الأمريكيين. عضو جمعية الاستكشاف الجيوفيزيائي. عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض.
النشاطات البحثية والعلمية		دراسة الخصائص الجيوفيزيائية تحت سطحية لمنطقة وادي حنيفة . دراسة التركيب القشري والجزء العلوي من الوشاح للدرع العربي والبحر الأحمر عمل نموذج لتغير السرعات القصية في طبقتي القشرة وأعلى الوشاح لمنطقة الدرع والصفحة العربية.

	الإسم	د. سعد بن مقرن المقرن
	المؤهل العلمي	دكتوراه في الجيوفيزياء تخصص جاذبية ومغناطيسية من جامعة نيوكاسل ببريطانيا عام 2004 م.
	المرتبة العلمية	أستاذ مساعد
المهام الإدارية		المشرف على إدارة التقويم والإعتماد الأكاديمي بكلية العلوم.
العضويات		عضو الجمعية السعودية لعلوم الأرض.
النشاطات البحثية والعلمية		- تفسير قراءات الجاذبية والمغناطيسية بواسطة النمذجة ثلاثية الأبعاد. - حساب الجيود للمملكة العربية السعودية. - رصد تغيرات الجاذبية المطلقة. - تصحيح الأخطاء في ارتفاع مسارات الطيران للمسح المغناطيسي الجوي - الترقيم الأتوماتيكي لقراءات الحث الذاتي.

بيان بأرقام هواتف منسوبي قسم الجيولوجيا

رقم الهاتف	التخصص	الوظيفة	الاسم
4676213/4676198	علم الزلازل	أستاذ/ رئيس القسم	أ.د. عبدالله بن محمد العمري
4676201	احافير دقيقة و علم الطبقات الحيوي	أستاذ	أ.د. علي بن عبدالله الفريح
4676203	علم المعادن والصخور	أستاذ	أ.د. أحمد بن عبدالقادر المهندس
4676202	جيولوجيا تحت سطحية والبتترول	أستاذ	أ.د. صالح بن محمد العقلا
4676195	علم الصخور النارية والمتحولة و جيوكيميائيتها	أستاذ مشارك	أ.د. حسن بن عثمان سندي
4676196	جيولوجيا اقتصادية – جيوكيمياء	أستاذ مشارك	أ.د. جمعة بن عبدالرحيم العلوي
4676206	جيولوجيا المياه وكيمياء المياه	أستاذ مشارك	أ.د. عبدالعزيز بن محمد البسام
4676208	طرق الجهد – جيوفيزياء	أستاذ مشارك	أ.د. هشام بن محمد العربي
4676197	علم الطبقات ، جيولوجيا البترول	أستاذ مشارك	د. أحمد بن عبدالله الأسود
4676211	جيولوجيا المياه	أستاذ مشارك	د. محمد بن طاهر حسين
4676204	صخور نارية و متحولة – جيولوجيا التعدين	أستاذ مشارك	د. أحمد بن محمد الصالح
4676209	أحافير لافقارية و جيولوجيا بيئية	أستاذ مشارك	د. محمد بن نجيب الصبروتي
4676199	علم الزلازل	أستاذ مشارك	د. ناصر بن سعد العريفي
4676207	علم الرسوبيات – تكتونية الصفائح	أستاذ مساعد	د. محمد بن عيسى الدباغ
4677055	جيولوجيا البترول و جيولوجيا المملكة	أستاذ مساعد	د. عبدالعزيز بن عبدالله لعبون
4676217	جيولوجيا مياه	أستاذ مساعد	د. عبدالرحمن بن محمد الدخيل
4676205	علم الزلازل	أستاذ مساعد	د. محمد بن سعيد فقيس
4676901	الجاذبية والمغناطيسية	أستاذ مساعد	د. سعد بن مقرن المقرن
4676212	سكرتير القسم	سكرتارية	عبدالله بن عبدالعزيز الخريجي
4678721	جيولوجيا مياه	محاضر	حسين بن جابر الفيفي
4676349	جيولوجيا مياه	محاضر	طلال بن غازي الحربي
4675633	جيوفيزيائي	باحث علمي	عوض بن سعد الشمراني
4676245	جيولوجيا	فني مختبر	نايف بن مطلق العتيبي
4676408	جيولوجيا	فني مختبر	حسن بن الفيفي
4674708	جيوفيزياء	باحث علمي	سعد بن محمد الحميدان
4679829	جيولوجي	فني مختبر	خالد بن مبارك القحطاني
4676242	رسم	رسام	محمد بن سليمان اليوسف

دليل الهاتف المختصر لكلية العلوم

فاكس	هاتف	
74252	74447	مكتب العميد
76463	76465	وكيل الكلية للشؤون الإدارية
76471	76467	وكيل الكلية للشؤون الأكاديمية
76462	76454	مدير الإدارة
-	70834	مساعد مدير الإدارة
76089	76088	مركز البحوث العلمية
76293	70834	مدير الورش العلمية
75833	75834	قسم النبات والأحياء الدقيقة
75791	75799	قسم الكيمياء الحيوية
78514	75774	قسم علم الحيوان
73656	76380	قسم الفيزياء والفلك
76512	76513	قسم الرياضيات
76274	76279	قسم الإحصاء وبحوث العمليات
75992	75993	قسم الكيمياء
76214	76213	قسم الجيولوجيا

اللجان المشكلة بقسم الجيولوجيا ومهامها

مهام لجنة التعيينات والتوظيف	مهام لجنة الدراسات العليا
<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة طلبات المتقدمين للوظائف الأكاديمية والإدارية - دراسة احتياج القسم من الوظائف والمستشارين غير المتفرغين بالقسم - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه 	<ul style="list-style-type: none"> - اجراء المقابلات مع المتقدمين وتحديد مساراتهم - وضع المواد التكميلية للمتقدمين ان وجدت - متابعة اوضاع طلاب الدراسات العليا وتحديد مرشد اكايمي لكل مجموعة تخصصية - ارشاد الطلاب في دعم مشاريعهم البحثية عن طريق منح المدينة - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه

مهام لجنة المعارض والندوات	مهام لجنة المعيدين والمبتعثين
<ul style="list-style-type: none"> - التنسيق مع الكلية بخصوص المعارض والندوات وزيارة المتحف - تنظيم عقد الدورات والندوات والزيارات بالقسم - تنسيق الاتصال العلمي مع المختصين من خارج المملكة - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه 	<ul style="list-style-type: none"> - متابعة اوضاع الطلبة المتفوقين المتوقع تخرجهم - التنسيق مع المشرف الثقافي بالكلية بخصوص الطلبة المتفوقين - ترشيح المعيدين للتخصصات الدقيقة التي يحتاجها القسم - متابعة اوضاع المبتعثين بالخارج - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه

مهام لجنة الأجهزة والمواد	مهام لجنة الترقيات
<ul style="list-style-type: none"> - دراسة احتياجات القسم من الأجهزة والمواد مع مراعاة ماهو متوفر - دراسة العروض المقدمة للقسم - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه 	<ul style="list-style-type: none"> - تدقيق ملفات المتقدمين للترقية قبل رفعها والتأكد من استيفاء المرشح للشروط واللوائح - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه

مهام لجنة التسجيل والمراقبة	مهام لجنة الخطط والبرامج
-----------------------------	--------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - تنظيم تسجيل الطلاب في بداية كل فصل دراسي - الاستعانة بالفنيين والمعيدين بالقسم في تنظيم الجداول الدراسية للطلاب - وضع خطة للمراقبة اثناء الامتحانات - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه 	<ul style="list-style-type: none"> - متابعة الخطط المحدثة التي رفعها القسم - تحديث برامج الدراسات العليا بالقسم - دراسة امكانية استحداث برامج الدكتوراه والدبلومات بالقسم لخدمة المجتمع - وضع جدول وتصور للرحلات الحقلية - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه
--	--

مهام لجنة المعامل	
	<ul style="list-style-type: none"> - دراسة تجهيز المعامل باجهزة عرض متطورة - الاستفادة من معامل القسم في الدور السفلي لتدريس طلاب الدراسات العليا - الاستعانة بفنيين القسم والمعيدين مباشرة في تنظيم المعامل وتجهيزها - وضع تصور لمعمل مجهز أو قاعة محاضرات للزوار ومناقشة رسائل الماجستير - يقدم مقرر اللجنة في نهاية كل فصل دراسي تقريرا عن ماتم انجازه

الخطط الدراسية لمرحلة البكالوريوس

تماشياً مع التطور في علوم الأرض ومتطلبات سوق العمل يقوم القسم بتقويم وتطوير خطته الدراسية من فترة لآخري 0 وتمثل الجداول المرفقة الهيكل التنظيمي للخطط الدراسية للجيولوجيا والجيوفيزياء والتي اعتمدت لتزويد الطالب بالاسس التالية :

- (1) تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية للجيولوجيا والجيوفيزياء و جيولوجيا المياه 0
- (2) تزويد الطالب بالمهارات الاساسية التي تعتمد عليها تخصصات الجيولوجيا مثل علوم الحاسب الآلي والرياضيات والفيزياء 0
- (3) تزويد الطالب بالمهارات المختلفة لجمع البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية 0
- (4) تزويد الطالب بالمهارات التحليلية الضرورية لدعم قدراته في اجراء البحوث العلمية 0
- (5) التدريب الحقلية بعد ان يستوعب الطالب المعرفة التخصصية الضرورية في العلوم الأساسية في الجيولوجيا والجيوفيزياء و جيولوجيا المياه 0

وصف تفصيلي لمتطلبات درجة البكالوريوس في كلية العلوم

- مجموع الوحدات الدراسية المتطلبة للتخرج 136 ساعة منها :
- 15 وحدة دراسية متطلبات جامعة
- 31 وحدة دراسية متطلبات كلية
- 90 وحدة دراسية متطلبات القسم

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس - تخصص جيولوجيا

المستوى: الأول

الوحدات	المسمى	المقرر
(0+3)3	المدخل لحساب التفاضل	101رياض
(1+2)3	مبادئ الإحصاء والاحتمالات	101إحص
(1+2)3	البرمجة بلغة البيسك	206عال
(0+2)2	التحرير العربي	103عرب
(0+3)3	لغة إنجليزية (1)	121نجم
14		

المستوى: الثاني

الوحدات	المسمى	المقرر
(1+3)4	فيزياء عامة (1)	101فيز
(1+3)4	كيمياء عامة (1)	101كيم
(0+2)2	مهارات لغوية	101عرب
(0+3)3	لغة إنجليزية (2)	122نجم
(0+2)2	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	101سلم
15		

المستوى: الثالث

وحدات	المسمى	المقرر
(1+3)4	مقدمة المجموعة النجمية والشمسية	101فلك
(1+3)4	جيولوجيا فيزيائية	101جيو
(0+2)2	الإسلام وبناء المجتمع	102سلم
(0+3)3	المدخل لحساب التكامل	102رياض
(1+3)4	علم الحيوان العام	101حين
17		

المستوى: الرابع

وحدات	المسمى	المقرر
(1+3)4	جيولوجيا تاريخية	102 جيو
(1+2)3	البلورات والمعادن	223 جيو
(1+2)3	بصريات المعادن	224 جيو
(1+3)4	مبادئ الرسوبيات والطبقات	234 جيو
(0+2)2	النظام الاقتصادي في الإسلام	103 سلم
16		

المستوى: الخامس

وحدات	المسمى	المقرر
(1+3)4	مبادئ الأحافير اللاقارية	241 جيو
(1+2)3	مبادئ الأحافير الدقيقة	242 جيو
(2+0)2	جيولوجيا فوتوغرافية	282 جيو
(1+2)3	علم الصخور النارية	321 جيو
(1+2)3	مبادئ الجيوفيزياء	371 جيو
(1+2)3	جيولوجيا بنائية	381 جيو
18		

المستوى: السادس

وحدات	المسمى	المقرر
(1+2)3	علم الصخور المتحولة	322 جيو
(1+3)4	علم الصخور الرسوبية	333 جيو
(1+2)3	علم البيئات القديمة	342 جيو
(1+2)3	مبادئ الجيوكيمياء	361 جيو
(0+1)1	تقارير جيولوجية	385 جيو
(1+2)3	جيولوجيا المياه	451 جيو
17		

المستوى: السابع

وحدات	المسمى	المقرر
(0+3)3	مبادئ الاقتصاد الجزئي	101قصد
(1+2)3	صخور الكربونات	431جيو
(1+2)3	خامات اقتصادية	453جيو
(1+3)4	جيولوجيا المملكة	481جيو
(3+0)3	مشروع بحث	499جيو
(0+2)2	أسس النظام السياسي في الإسلام	104سلم
18		

المستوى: الثامن

وحدات	المسمى	المقرر
(0+3)3	مبادئ إدارة الأعمال	101دار
(1+2)3	قياسات الآبار الجيوفيزيائية	341جاف
(0+3)3	الجيولوجيا البيئية	302جيو
(1+2)3	علم البراكين	421جيو
(1+2)3	جيولوجيا البترول	452جيو
(0+1)1	ندوة جيولوجية	492جيو
(0+1)1	تاريخ الجيولوجيا	495جيو
17		

المستوى التاسع (فصل صيفي)

وحدات	المسمى	المقرر
(4+0)4	جيولوجيا الحقل	391جيو
4		

وصف مقررات تخصص الجيولوجيا

101جيو: جيولوجيا فيزيائية (1+3)4

الأرض: تكوينها ونشأتها وعمرها، مجموعات المعادن المكونة للصخور، دراسة الصخور وأنواعها المختلفة، العمليات الخارجية والداخلية، الجيولوجيا البنائية، المياه الجوفية والصحاري، تطبيقات حقلية.

102جيو: جيولوجيا تاريخية (1+3)4

تاريخ الأرض والأحداث الجيولوجية والسجل الجيولوجي. النظم الجيولوجية من القديم وحتى الحديث مع دراسة الجغرافيا القديمة للأرض في كل زمن جيولوجي. تطبيقات حقلية.

223جيو: علم البلورات والمعادن (1+2)3

دراسة التماثل الخارجي للبلورات، الأشكال والهيئات البلورية، دراسة النسق وطرق الإسقاط البلوري، الخواص الفيزيائية والكيميائية للمعادن، الكيمياء البلورية، تصنيف المعادن وتوزيعها، تطبيقات حقلية. المتطلب: 101جيو

224جيو: بصريات المعادن (1+2)3

دراسة فيزياء الضوء وتفاعله مع المواد المتبلرة، عمل القطاعات الرقيقة، استعمال المجهر المستقطب لدراسة المعادن، تعيين معاملات الانكسار للمعادن، الخواص الضوئية للمعادن المتجانسة وغير المتجانسة، التعرف على المعادن بواسطة الطرق البصرية. المتطلب: 101جيو

234جيو: مبادئ الرسوبيات والطبقات (1+3)4

دراسة خصائص الحبيبات الطبيعية والمسامية والنفاذية ومدى تأثيرها بالعمليات المتأخرة، دراسة عمليات التعرية والنقل والترسيب، تصنيف الصخور الرسوبية، البنيات والبيئات الرسوبية، دراسة الوحدات الطبقيّة ومضاهاة الطبقات، استعمال وتفسير الخرائط الطبقيّة وعمل القطاعات الجيولوجية بأنواعها، تطبيقات حقلية. المتطلب: 101جيو

241جيو: مبادئ الأحافير اللافقارية (1+2)3

دراسة أحافير الحيوانات اللافقارية المهمة في السجل الجيولوجي وهي: الرخويات والجلدشوكيات والمسرجيات والجوفمعيويات والمفصليات والخطيات والإسفنجيات والجماعيات والديدان والأوليات. وتشمل الدراسة لكل مجموعة تشريح الجسم الرخو والصدفة والتصنيف والأجناس المهمة في تحديد العمر والمضاهاة والتاريخ الجيولوجي والبيئات القديمة، تطبيقات حقلية. المتطلب: مرافق 102جيو، 101حين

242جيو: مبادئ الأحافير الدقيقة (1+2)3

دراسة الأحافير الدقيقة (فورامينيفرا، راديولاريا، أوستراكودا، كونودونت) من حيث شكل الصدفة والتصنيف والبيئة الحديثة والقديمة والانتشار الزمني الجيولوجي. كذلك دراسة الأحافير الدقيقة للنباتات. المتطلب: مرافق 102 جيو، 101 حين

282 جيو: الجيولوجيا الفوتوغرافية 2(0+2)

دراسة أسس المساحة التصويرية والأسس الهندسية للصور الجوية، الإبصار المجسم، إعداد الخرائط الجيولوجية المختلفة من الصور الجوية والموزايك، تفسير الظواهر الجيولوجية والجيومورفولوجية من الصور الجوية، التصريف النهري السطحي، ظاهرة الابتعاد (بارالاكس)، عمل الحسابات المختلفة للسمك الطبقي وميل الطبقات وانحدار سطح الأرض وإزاحة الفوالق، رسم الخرائط الكنتورية التركيبية، وخرائط تساوي السمك وتوقيع المسافات الأفقية والرأسية، مبادئ التصوير بالأقمار الصناعية وتطبيقاتها الجيولوجية. المتطلب: 101 جيو

301 جيو: الجيومورفولوجيا 3(1+2)

دراسة التركيب الصخري وبنية الطبقات وأثرها في تكوين بعض المظاهر الجيومورفولوجية، فعل التجوية وتحرك المواد وتشكيل منحدرات سطح الأرض، فعل المجاري النهرية والمياه الجوفية، تطور نظم التصريف النهري، جيومورفولوجية السواحل والسهول التحتانية والمناطق الحارة الجافة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 101 جيو

302 جيو: الجيولوجيا البيئية 3(0+3)

المفاهيم الأساسية للجيولوجيا البيئية، دراسة الأخطار الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والانزلاقات الأرضية وأثرها على الإنسان وعلى المنشآت التي يقيمها، ثم تأثير الإنسان في البيئة من حيث تلوث الماء والهواء والتربة نتيجة للتقدم الصناعي والازدحام السكاني، تطبيقات حقلية. المتطلب: 101 جيو

321 جيو: علم الصخور النارية 3(1+2)

دراسة أصل وتقسيم الصخور النارية بناءً على الأسس الكيميائية والمعدنية والتركيبية، ودراسة أشكالها وأنواعها وتراكيبها ووصفها الشكلي والمجهري ومكوناتها المعدنية، الحرارة واللزوجة والتبلور التجزيئي والتطور الصهيري، تطبيقات حقلية. المتطلب: 224 جيو

322 جيو: علم الصخور المتحولة 3(1+2)

دراسة أصل وتقسيم الصخور المتحولة، عوامل التحول، نطق وأنواع وعمليات التحول، التركيب المعدني والكيميائي للصخور المتحولة، وصف وتعريف الصخور المتحولة وعلاقتها الحقلية، تحول الصخور النارية والرسوبية، علاقة الصخور المتحولة بتكوين وتطور الأرض، وأثر الانزياح القاري على التحول، أمثلة للصخور المتحولة من العالم ومن المملكة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 224 جيو

325 جيو: علم الصخور النارية والمتحولة 4(1+3)

دراسة أصل ووجود وتصنيف الصخور النارية والمتحولة، تقسيم الصخور النارية بناءً على أسس: الكيميائية والمعدنية والتركيبية، ودراسة أشكالها وأنواعها وتراكيبها، ووصفها المجهري، ومكوناتها المعدنية. أصل وتقسيم الصخور المتحولة، عوامل التحول ونطق وأنواع وعمليات التحول، التركيب

الكيميائي والمعدني للصخور المتحولة، تحول الصخور النارية والرسوبية، وعلاقة الصخور المتحولة بتكوين وتطور الأرض والانزياح القاري، تطبيقات حقلية. المتطلب: 224 جيو

333 جيو: علم الصخور الرسوبية (1+3)4

دراسة الأهمية الجيولوجية للخصائص المختلفة لمورفولوجية الحبيبات والمعاملات الإحصائية المختلفة لحجوم الحبيبات الفتاتية، التركيب المعدني للصخور الفتاتية وعلاقته بالحالة التكتونية والمناخ السائد في المصدر، دراسة صخور الكربونات ومكوناتها وبنياتها، وتأثير العمليات المختلفة أثناء الترسيب وبعده في خصائص هذه الصخور، تطبيقات حقلية. المتطلب: 224 جيو، 234 جيو

342 جيو: علم البيئات القديمة (1+2)3

تعريف ومصطلحات، العوامل البيئية، تصنيف ودراسة صفات البيئات الترسيبية، بيئات مجموعات الكائنات القديمة، استنتاج البيئات القديمة، أمثلة على البيئات الترسيبية القديمة، صفات بعض الأحواض الترسيبية الحديثة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 234 جيو

361 جيو: مبادئ الجيوكيمياء (1+2)3

تركيب الأرض وأغلفتها المختلفة، تركيب النيازك، الدورة الجيوكيميائية، انتشار العناصر والنظائر، التطبيقات الجيولوجية للكيمياء الحرارية الحركية، الكيمياء البلورية ونظم المحاليل، تطبيقات حقلية. المتطلب: 101 كيم، 224 جيو

371 جيو: مبادئ الجيوفيزياء (1+2)3

دراسة الطرق السيزمية (الانعكاسية والانكسارية)، طرق الجاذبية والمغناطيسية والكهربية والكهرومغناطيسية، استخدامات هذه الطرق وتفسير القراءات. المتطلب: 101 جيو

381 جيو: الجيولوجيا البنائية (1+2)3

وصف تعريف وتصنيف وتفسير التراكيب الجيولوجية المختلفة وطرق الدراسة الحقلية لهذه التراكيب، مقدمة عن السلوك الميكانيكي للصخور، دراسة القوى العاملة في داخل القشرة الأرضية، وعلى سطحها وطرق تحليلها واستنتاج قيمها وأنواعها واتجاهاتها وطرق ربط التراكيب المحلية بالرئيسية، نظرية الصفائح التكتونية ووصف حركتها، دراسة طرق الإسقاط الاستريوجرافية المختلفة، تفسير الخرائط التركيبية، دراسة حقلية. المتطلب: 101 جيو

385 جيو: تقارير جيولوجية (0+1)1

دراسة صيغ التعبيرات واستعمالها الجيولوجي، وإعداد التقارير والرسوم الجيولوجية. المتطلب: 234 جيو

391 جيو: جيولوجيا الحقل (0+4)4

معسكر صيفي لمدة ثلاثين يوماً للدراسة الحقلية، مقدمة في الوسائل الحقلية المختلفة لرسم الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية، رسم خرائط لمناطق مختارة لدراسة العلاقات الجيولوجية الأساسية مع التركيز على التفسيرات الاستراتيجية لآنواع الصخور. المتطلب: 234جيو، 321جيو، 381جيو

421جيو: علم البراكين (1+2)3

دراسة نشأة البراكين وانتشارها وأشكالها وأجزائها وتوزيع صخورها، أنظمة الاندفاعات ونواتج الانفجارات، انسياب اللابة وميكانيكية التركيب الداخلي للبراكين، الطاقة الحرارية ومسببات الثوران البركاني وعلاقته بالزحف القاري، أمثلة من الصخور البركانية في المملكة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 321جيو

431جيو: صخور الكربونات (1+2)3

دراسة وصفية لمكونات صخور الكربونات، البيئات الترسيبية الحديثة، المواد اللاحمة وطرق ترسيبها، عمليات ما بعد الترسيب، صخور الدولوميت، تطبيقات حقلية. المتطلب: 333جيو

451جيو: جيولوجيا المياه (1+2)3

دراسة العوامل الجيولوجية المتحكمة في وجود وحركة المياه الجوفية، أنواع الخزانات الجوفية، قانون دارسي والمعادلة العامة لحركة المياه، الطرق المعملية والحقلية لإيجاد الثوابت الهيدرولوجية، آبار المياه وكيمياء المياه الجوفية، التنقيب عن المياه الجوفية، تداخل مياه البحر، نبذة عن المياه الجوفية في المملكة. المتطلب: 234جيو

452جيو: جيولوجيا البترول (1+2)3

وجود البترول، المسامية والنفذية، خصائص البترول والغاز الطبيعي والمياه المصاحبة، المصائد البترولية، أصل وتجمع وحركة البترول، نبذة عن البترول في المملكة، رحلة لشركة أرامكو. المتطلب: 234جيو

453جيو: الخامات الاقتصادية (1+2)3

اقتصاديات المعادن وطرق التنقيب عنها واستكشافها وتعيديها، دراسة أنواع المناجم، طرق تكوين الرواسب المعدنية، دراسة بعض التصاحبات الهامة، وجود المعادن الفلزية واللافلزية والصناعية واستعمالاتها، دراسة بعض الرواسب المعدنية الاقتصادية في المملكة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 321جيو

481جيو: جيولوجيا المملكة العربية السعودية (1+2)3

دراسة الجيومورفولوجيا والوحدات الاستراتيجية لأحقاب ما قبل الكامبري والحياة القديمة والمتوسطة والحديثة، وتطور الدرع العربي، الجغرافية القديمة والتراكيب المهمة للمملكة، تطبيقات حقلية. المتطلب: 385جيو

492 جيو: ندوة جيولوجية

1(0+1)

مناقشة موضوعات جيولوجية عامة مع قيام الطلاب بإجراء أبحاث عن بعض المسائل الجيولوجية.
المتطلب: 481 جيو

495 جيو: تاريخ الجيولوجيا

1(0+1)

تطور الأفكار الجيولوجية والتقنيات خلال الزمن، المناظرات الجيولوجية المختلفة، كبار الجيولوجيين وإنجازاتهم وإضافاتهم لعلم الجيولوجيا. المتطلب: 234 جيو

499 جيو: مشروع بحث

3(0+3)

تدريب الطلاب على طرق البحث الجيولوجي، دراسة حقلية ومعملية مع كتابة بحث، تطبيقات حقلية.
المتطلب: 21 جيو، 333 جيو

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس - تخصص جيوفيزياء

المستوى: الأول

المقرّر	المسمى	الوحدات
101 فيز	فيزياء عامة (1)	(1+3)4
101 كيم	كيمياء عامة (1)	(1+3)4
121 نجم	لغة إنجليزية (1)	(0+3)3
101 عرب	مهارات لغوية	(0+2)2
		13

المستوى: الثاني

المقرّر	المسمى	الوحدات
101 رياض	المدخل لحساب التفاضل	(0+3)3
101 إحص	مبادئ الإحصاء والاحتمالات	(1+2)3
206 عال	البرمجة بلغة البيسك	(1+2)3
103 عرب	التحرير العربي	(0+2)2
122 نجم	لغة إنجليزية (2)	(0+3)3
101 سلم	المدخل إلي الثقافة الإسلامية	(0+2)2
		16

المستوى: الثالث

المقرّر	المسمى	وحدات
101 فلك	مقدمة المجموعه النجمية والشمسية	(1+3)4
101 جيو	جيولوجيا فيزيائية	(1+3)4
102 سلم	الإسلام وبناء المجتمع	(0+2)2
102 رياض	المدخل لحساب التكامل	(0+3)3
102 فيز	فيزياء عامة (2)	(1+3)4
		17

المستوى: الرابع

المقرّر	المسمى	وحدات
---------	--------	-------

(1+2)3	البلورات والمعادن	223 جيو
(1+2)3	بصريات المعادن	224 جيو
(1+3)4	مبادئ الرسوبيات والطبقات	234 جيو
(1+2)3	مبادئ الجيوفيزياء	371 جيو
(0+2)2	النظام الاقتصادي في الإسلام	103 سلم
(1+2)3	حساب التفاضل والتكامل	203 رياض
18		

المستوى: الخامس

وحدات	المسمى	المقرر
(1+2)3	الاستكشاف السيزمي	311 جاف
(1+2)3	الاستكشاف الجيوكهربائي	321 جاف
(1+2)3	جيولوجيا بنائية	381 جيو
(0+3)3	المعادلات التفاضلية	204 رياض
(0+3)3	الفيزياء الرياضية -1-	201 فيز
(0+3)3	كهرومغناطيسية -1-	221 فيز
18		

المستوى: السادس

وحدات	المسمى	المقرر
(1+2)3	علم الزلازل -1-	312 جاف
(1+2)3	الاستكشاف الجاذبي والمغناطيسي	331 جاف
(1+3)4	علم الصخور النارية والمتحولة	325 جيو
(1+2)3	جيولوجيا المياه	451 جيو
(0+2)2	ظواهر موجية - 1 -	232 فيز
(0+3)3	ظواهر موجية - 2 -	233 فيز
18		

المستوى: السابع

وحدات	المسمى	المقرر
-------	--------	--------

(1+2)3	البرمجة بلغة الفورتران	207 عال
(1+2)3	معالجة المعلومات السيزمية	413 جاف
(0+2)2	علم الزلازل -2-	414 جاف
(0+2)2	الزلزالية التكتونية للشرق الأوسط	416 جاف
(0+2)2	جيوفيزياء الأرض (1)	461 جاف
(0+1)1	تقارير جيوفيزيائية	481 جاف
(2+0)2	مشروع بحث	499 جاف
(0+2)2	أسس النظام السياسي في الإسلام	104 سلم
17		

المستوى: الثامن

وحدات	المسمى	المقرر
(1+2)3	قياسات الآبار الجيوفيزيائية	341 جاف
(0+2)2	الزلزالية الهندسية	417 جاف
(1+2)3	النمذجة في الجيوفيزياء	451 جاف
(0+2)2	جيوفيزياء الأرض (2)	462 جاف
(0+2)2	المغناطيسية الأرضية	471 جاف
(1+2)3	جيولوجيا البترول	452 جيو
15		

المستوى التاسع (فصل صيفي)

وحدات	المسمى	المقرر
(4+0)4	الجيوفيزياء الحقلية	391 جاف
4		

وصف مقررات تخصص الجيوفيزياء

311 جاف: الاستكشاف السيزمي (1+2)3

مقدمة، أهمية المسح السيزمي، نظرية المرونة، الموجات السيزمية، السرعة السيزمية، الانعكاس والانكسار، الأمواج السيزمية، علاقة المسافة وزمن انكسار وانعكاس الأمواج السيزمية عند طبقات الأرض، الأجهزة والطرق الحقلية، مصادر الموجات السيزمية، الشغب السيزمي، قياس السرعات السيزمية، تصحيح المعلومات السيزمية وتفسيرها، المقرر يضم رحلة حقلية مدتها يوم واحد. المتطلب: 371 جيو

312 جاف: علم الزلازل [1] (1+2)3

الغرض من دراسة الزلازل، نبذة تاريخية، أجهزة قياس الزلازل، الأمواج الزلزالية وانتشارها في الأرض وزمن وصولها، وصف الزلازل (تحديد مكان حدوثها، عمقها، طرق حدوثها وشدتها)، مقياس شدة الزلازل، الزلازل وتركيب باطن الأرض، شبكة المراصد الدولية، أضرار الزلازل، التعرف على الانفجارات تحت الأرضية. المتطلب: 371 جيو

321 جاف: الاستكشاف الكهربائي والكهرومغناطيسي (1+2)3

مقدمة، أهمية الطرق الكهربائية والكهرومغناطيسية وتطبيقاتها، التوصيل الكهربائي في الصخور، نظرية التوصيل الكهربائي والتأثير الكهرومغناطيسي، الطرق الزمنية وطرق الذبذبة، التأثير الكهرومغناطيسي المتبقي، الاستقطاب الكهربائي الطبيعي والصناعي، طرق تعتمد على الكهرباء الأرضية الطبيعية، استخدامات الطرق الكهرومغناطيسية تحت الأرض، الأجهزة والطرق الحقلية وتفسير المعلومات، المقرر يتضمن رحلتين حقليتين مدة كل منهما يوم واحد. المتطلب: 371 جيو

331 جاف: الاستكشاف الجاذبي المغناطيسي (1+2)3

أهمية طرق المسح الجاذبي المغناطيسي واستخداماتها، نظرية الجهد، أخذ القياسات وتصحيح القراءات وتفسيرها، معالجة المعلومات المتقدمة، تطبيقات الجاذبية المغناطيسية في الاستكشاف على البترول والمعادن والمياه الجوفية، تفسير الخرائط المغناطيسية الجوية (المقرر يتضمن رحلتين حقليتين مدة كل منهما يوم واحد). المتطلب: 371 جيو

341 جاف: قياسات الآبار الجيوفيزيائية (1+2)3

استخدامات قياسات الآبار الجيوفيزيائية، طرق المقاومة الكهربائية، الجهد والمجالات الكهرومغناطيسية، طرق الجهد الصناعي، الإشعاعي، الكثافة، والسيزمي والجاذبي، تفسير تسجيلات الآبار. المتطلب: 371 جيو

391 جاف: الجيوفيزياء الحقلية (4+0)4

معسكر صيفي لمدة ثلاثين يوماً للدراسة الحقلية، مقدمة في الوسائل المختلفة لرسم الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية، رسم خرائط لمناطق مختارة لدراسة العلاقات الجيولوجية الأساسية مع

التركيز على التفسيرات الاستراتيجية لأنواع الصخور، قياسات جيوفيزيائية حقلية، تحليل المعلومات، تفسير النتائج. المتطلب: 311جاف، 321جاف

413جاف: معالجة المعلومات السيزمية (1+2)3

مقدمة في نظرية التحليل الخطي للمعلومات الرقمية، تحليل فوري وتطبيقاتها في معالجة المعلومات، تحسين نوعية المعلومات السيزمية، تفسير المعلومات السيزمية المتقدمة، علم الطبقات السيزمي والتعرف المباشر على البترول والغاز الطبيعي. المتطلب: 311جاف

414جاف: علم الزلازل [2] (0+2)2

الأجهزة المستخدمة في رصد الزلازل، الشبكات الدولية لرصد الزلازل، معالجة المعلومات الزلزالية، تفسير الموجات الزلزالية السطحية، المقرر يتطلب التدريب على أجهزة مرصد الزلازل الجيوفيزيائي، رحلة ميدانية يوم واحد لتشغيل الأجهزة المتحركة ودراسة الشغب الزلزالي. المتطلب: 312جاف

416جاف: الزلزالية التكتونية للشرق الأوسط (0+2)2

دراسة شاملة لتكتونية الشرق الأوسط، وارتباط حدوث الزلازل مع الأماكن النشطة تكتونياً، انتشار البحر الأحمر، حركة فالق غور الانهدام الأردني، جبال الأطلس، منطقة عفار والخليج العربي، استخدام الزلازل الحديثة والتاريخية لمعرفة تطور الزلزالية. المتطلب: 312جاف

417جاف: الزلزالية الهندسية (0+2)2

دراسة أسباب الزلازل والتأثيرات المتعلقة بالتصدع السطحي، حركة الأرض القوية وقياسها، مشكلات التربة وسلوكها، التسونامي، التجاوب الزلزالي للأبنية، وتصميم الأبنية المقاومة للزلازل. المتطلب: 312جاف

451جاف: النمذجة في الجيوفيزياء (1+2)3

استخدام الحاسب الآلي في تصحيح ومعالجة المعلومات السيزمية والكهربية والجاذبية والمغناطيسية، تفسير هذه المعلومات باستخدام نماذج جيوفيزيائية، طرق التفسير الأمامية والعكسية. المتطلب: 311جاف، 312جاف، 206عال

461جاف: جيوفيزياء الأرض [1] (0+2)2

تركيب الأرض: القشرة، الستار، والنواة، خواصهم الفيزيائية وتركيبهم. التسرب الحراري الأرضي، تيارات الحمل والتغير في نوع الصخر، العلاقة بين علم الزلازل والجاذبية والمغناطيسية الأرضية، وتركيب الأرض، حركة الصفائح القارية. المتطلب: 312جاف

462جاف: جيوفيزياء الأرض [2] (0+2)2

الجيوديسية الأرضية، سلاسل غاوسيان للحقل الكموني الأرضي بطريقة الهرمونية الكروية، السطح لهيدروستاتيكي، التذبذبات الحرة للكرة الأرضية، مبدأ حفظ التوازن، نظرية كليروت لاشتقاق شكل الأرض. المتطلب: 461 جاف

471 جاف: المغناطيسية الأرضية (0+2)

المجال المغناطيسي الأرضي وتغيره مع الزمن والمكان، مغناطيسية الصخور، المغناطيسية القديمة، طريقة أخذ العينات والقياس المغناطيسي، المغناطيسية المتبقية وتغير اتجاه المجال المغناطيسي، حركة القطب والإزاحة القارية، تفسير المغناطيسية المتبقية، مصدر المجال المغناطيسي، نظرية الدينامو. المتطلب: 331 جاف

481 جاف: تقارير جيوفيزيائية (1+0)

كتابة تقارير علمية، المصطلحات الجيوفيزيائية، تقديم المعلومات الجيوفيزيائية في رسومات بيانية، كتابة بحث في موضوع جيوفيزيائي. المتطلب: 311 جاف، 312 جاف

499 جاف: مشروع بحث (3+0)

تكليف الطلاب بإجراء بحث في أحد فروع الجيوفيزياء، تجميع المعلومات، تحليل المعلومات وتفسير النتائج مع كتابة بحث، تطبيقات حقلية. المتطلب: 391 جاف

برنامج

ماجستير العلوم في الجيولوجيا

أولاً: مسمى الدرجة :

ماجستير العلوم في الجيولوجيا M.sc. Geology

يختار الطالب مسار الدراسة من بين خمسة مسارات متاحة بالقسم طبقاً لإحتياجاته الوظيفية ودراسته العلمية السابقة وهذه المسارات هي:

- 1- مسار الصخور الرسوبية والطبقات
- 2- مسار جيولوجيا البترول
- 3- مسار جيولوجيا المياه
- 4- مسار جيولوجيا اقتصادية
- 5- مسار علم الأحافير

ثانياً: أهداف البرنامج :

- * النهوض بالبحث العلمي وتنشيطه وذلك بإعداد الباحثين في مجال الجيولوجيا حيث يتم تأهيلهم لإستكمال دراستهم للمستوى الأكاديمي للدكتوراه في أي مجال من مجالات الجيولوجيا, وإلى تنمية شخصية الطالب الأكاديمية عن طريق البحث العلمي والمناقشة والإلقاء.
- * التركيز على المشكلات ذات الطابع المحلي حتى يتم الإستفادة من الدارس في المشاركة بمعالجة تلك المشكلات من موقع عمله.
- * يدعم البرنامج أوجه التعاون بين الجامعة والقطاعات الحكومية والخاصة ذات العلاقة وذلك بتلمس المشاريع التنموية المتصلة بمجالات الجيولوجيا والثروات الطبيعية التي تنفذها هذه القطاعات ومحاولة ربط أبحاث بعض الدارسين بهذه المشاريع. علاوة على ذلك فإن البرنامج سوف يؤهل الباحثين العلميين في مجال الجيولوجيا لهذه القطاعات.

ثالثاً : شروط القبول :

- مع مراعاة ما ورد بلائحة الدراسات العليا فإن القسم يشترط التالي:
- (1) أن يكون المتقدم حاصلًا على درجة البكالوريوس في الجيولوجيا أو أحد التخصصات الأخرى ذات العلاقة من جامعة الملك سعود أو ما يعادلها.
 - (2) أن يجتاز المتقدم المقابلة الشخصية بالطريقة التي يحددها القسم.

رابعاً: متطلبات الدرجة ونظام الدراسة :

تكون الدراسة للحصول على الدرجة في هذا البرنامج بالمقررات الدراسية والرسالة وفقاً للمادة 33 الفقرة 1 من لائحة الدراسات العليا الموحدة للجامعات السعودية. يدرس الطالب 24 وحدة دراسية موزعة على ثلاثة فصول دراسية.

الخطة الدراسية لبرنامج الماجستير في الجيولوجيا وفقاً للنظام الفصلي

الدرجة: الماجستير

التخصص: الجيولوجيا

المسار: الصخور الرسوبية والطبقات

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر	رقم المقرر	م	المستوى
(1+2)3	جيولوجية المملكة متقدم	جيو	501	1	الأول
(1+2)3	علم الطبقات المتقدم	جيو	532	2	
(1+2)3	صخور رسوبية متقدم	جيو	533	3	
(1+2)3	صخور الكربونات والمتبخرات متقدم	جيو	534	4	الثاني
(0+2)2	رسوبيات حديثة	جيو	536	5	
(0+2)2	علم البيئات القديمة المتقدم	جيو	550	6	
(0+1)1	ندوة جيولوجية	جيو	598	7	
(1+2)3	تفسير تسجيلات الآبار متقدم	جيو	573	8	الثالث
(1+2)3	جيولوجيا ديناميكية	جيو	586	9	
(0+1)1	موضوعات متخصصة	جيو	599	10	
(0+6)6	رسالة	جيو	600	11	الرابع
30 ساعة	مجموع عدد الساعات المعتمدة				

الدرجة: الماجستير

التخصص: الجيولوجيا

المسار: جيولوجيا البترول

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر	رقم المقرر	م	المستوى
(1+2)3	جيولوجية المملكة متقدم	جيو	501	1	الأول
(1+2)3	علم الطبقات المتقدم	جيو	532	2	
(1+2)3	صخور رسوبية متقدم	جيو	533	3	
(1+2)3	صخور الكربونات والمتبخرات متقدم	جيو	534	4	الثاني
(1+2)3	جيولوجيا البترول	جيو	556	5	
(1+2)3	جيوفيزياء تطبيقية	جيو	572	6	
(1+2)3	تفسير تسجيلات الآبار متقدم	جيو	573	7	
(1+2)3	جيولوجيا ديناميكية	جيو	586	8	الثالث
(0+6)6	رسالة	جيو	600	9	
30 ساعة	مجموع عدد الساعات المعتمدة				

الدرجة: الماجستير

التخصص: الجيولوجيا

المسار: جيولوجيا المياه

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر	رقم المقرر	م	المستوى
(1+2)3	جيولوجية المملكة متقدم	جيو	501	1	الأول
(1+2)3	علم الطبقات المتقدم	جيو	532	2	
(1+2)3	صخور رسوبية متقدم	جيو	533	3	
(1+2)3	الاحصاء الجيولوجي	جيو	512	4	الثاني
(1+2)3	جيولوجيا المياه	جيو	555	5	
(1+2)3	جيوفيزياء تطبيقية	جيو	572	6	
(1+2)3	تفسير تسجيلات الآبار متقدم	جيو	573	7	الثالث
(1+2)3	جيولوجيا ديناميكية	جيو	586	8	
(0+6)6	رسالة	جيو	600	9	الرابع
30 ساعة	مجموع عدد الساعات المعتمدة				

الدرجة: الماجستير

التخصص: الجيولوجيا

المسار: جيولوجيا اقتصادية

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر	رقم المقرر	م	المستوى
(1+2)3	جيولوجية المملكة متقدم	جيو	501	1	الأول
(1+2)3	صخور نارية متقدم	جيو	522	2	
(1+2)3	صخور متحولة متقدم	جيو	523	3	
(1+2)3	جيولوجيا التعدين	جيو	554	4	الثاني
(1+2)3	جيوكيمياء متقدم	جيو	561	5	
(0+2)2	علم التقويم الجيولوجي	جيو	564	6	
(1+1)2	جيوكيمياء المعادن	جيو	566	7	الثالث
(1+2)3	جيولوجيا ديناميكية	جيو	586	8	
(0+1)1	ندوة جيولوجية	جيو	598	9	
(0+1)1	موضوعات متخصصة	جيو	599	10	الرابع
(0+6)6	رسالة	جيو	600	11	
30 ساعة	مجموع عدد الساعات المعتمدة				

التخصص: الجيولوجيا

الدرجة: الماجستير

المسار: علم الأحافير

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر	رقم المقرر	م	المستوى
(1+2)3	جيولوجية المملكة متقدم	جيو	501	1	الأول
(1+2)3	علم الطبقات المتقدم	جيو	532	2	
(1+2)3	الأحافير اللافقارية (1)	جيو	542	3	
(1+2)3	صخور الكربونات والمتبخرات متقدم	جيو	534	4	الثاني
(1+2)3	الأحافير اللافقارية (2)	جيو	543	5	
(1+2)3	أحافير دقيقة متقدم	جيو	547	6	الثالث
(1+2)3	الأحافير اللافقارية (3)	جيو	544	7	
(1+1)2	علم البيئات القديمة المتقدم	جيو	550	8	
(0+1)1	علم الطبقات الحيوي المتقدم	جيو	551	9	
(0+6)6	رسالة	جيو	600	10	الرابع
30 ساعة	مجموع عدد الساعات المعتمدة				

وصف المقررات لدرجة الماجستير في الجيولوجيا

501 جيو: جيولوجية المملكة متقدم (1+2)3

دراسة مناطق ما قبل الكمبري والتركيز على الدرع العربي مع التأكيد على مشاكل نشوء وتطور الدرع العربي والتركيب والمضاهاة، ودراسة المضاهاة والجغرافية القديمة وتطبيقاتها على طبقات المنكونات الرسوبية ونشأتها لحقب الحياة القديمة وما بعدها. تطبيقات حقلية

512 جيو: الاحصاء الجيولوجي (1+2)3

مراجعة قوانين الاحتمالات، الاحتمال الشرطي والاستقلال قوانين بيز، التوزيعات المنفصلة والمتصلة، عزوم المتغيرات العشوائية، توزيع ذات الحدين (الثنائي)، توزيع بوسون التوزيع الهندسي، توزيع الفوق الهندسي، التوزيع الآسي، التوزيع الطيفي، والتوزيع المنتظم. العينات وتوزيعها، الاختبارات الاحصائية، الانحدار الخطي والارتباط، تحليل التباين.

522 جيو: صخور نارية متقدم (1+2)3

نشأة وتطور الصخور النارية، تفصيل الماجما بالرسومات مثل AFM، تقسيم الصخور النارية وعلاقتها الحقلية، الحركات التكتونية. البركنة والبراكين (الثرموديناميكا والديناميكا الحرارية للصخور)، تركيز المشكلات على الأصل الصخري لمجموعات صخرية من الدرع العربي. تطبيقات حقلية

523 جيو: صخور متحولة متقدم (1+2)3

نشأة وتقسيم الصخور المتحولة، الأنسجة التحولية وتفاعلاتها، أثر تحول المعادن على العلاقات المعدنية، القواعد الفيزيائية والكيميائية المرتبطة بنشأة الصخور ومعادنها، دراسة الأحزمة المتحولة والمشاكل الناجمة عنها وعلاقة ذلك بالتكتونية، علاقة النظريات التكتونية بالتحول، التحول التحطمي ومدلوله، سحنات وأقاليم الصخور المتحولة وتمثيل ذلك بالرسومات المثبتة مثل (ACF, AKF, FMA). تطبيقات حقلية.

532 جيو: علم الطبقات المتقدم (1+2)3

دراسة تطور مبادئ الطبقات، السجل الصخري والسجل الزمني الطبقي، المقارنة، الخرائط الطباقية الحيوية، المتغيرات السحنية وعمليات المضاهاة في الأحواض الرسوبية المهمة. تطبيقات حقلية

533 جيو: صخور رسوبية متقدم (1+2)3

دراسة الطباقية في الترسيب، أنواع البنيات الرسوبية، رواسب كل من الرياح، والأنهار، الأمواج، المد والجزر، التيارات البحرية، الرواسب البحرية الضحلة والعميقة، تيارات العكر. تطبيقات حقلية

534 جيو : صخور الكربونات والمتبخرات متقدم (1+2)3

دراسة ترسيب رواسب الكربونات وتكوين صخور المتبخرات مع دراسة سحنات الكربونات وعمليات ما بعد الترسيب والسحن النموذجية.
تطبيقات حقلية

536 جيو : رسوبيات حديثة (0+2)2

التجوية، التعرية ومعدل الترسيب، طرق تغير الرواسب إلى صخور رسوبية، رواسب الأنهار، رواسب الهواء، رواسب الثلجات، رواسب البحار.

542 جيو: الأحافير اللافقارية (1) (1+2)3

مقدمة في دراسة الأحافير اللافقارية، أشكال الكائنات، التسمية والتصنيف، التطور، التكوين والتقسيم، النوع، تشعب النوع، دراسة شاملة لقبيلة أركيوسياثا (المورفولوجيا، التصنيف)، الجغرافيا القديمة.
تطبيقات حقلية

543 جيو : الأحافير اللافقارية (2) (1+2)3

دراسة شاملة لقبيلة الجماعيات (أشكال المستعمرات، مورفولوجيا الفرد، نمو المستعمرات، التصنيف، علاقات طراز نمو المستعمرات بالبيئة)، دراسة شاملة للديدان الحلقية.
تطبيقات حقلية

544 جيو : الأحافير اللافقارية (3) (1+2)3

دراسة شاملة للكيتون، دراسة شاملة لمجموعات حفرية خاصة (حفریات إدياكارا، حفریات طفلة برجس، حفریات طفلة هنزروك، حفریات مازون كريك)، الآثار الحيوية المتحجرة.
تطبيقات حقلية

547 جيو : أحافير دقيقة متقدم (1+2)3

دراسة متقدمة على البقايا الحيوانية والنباتية المجهرية مع التركيز بشكل خاص على المجموعات الطبقة المهمة القديمة وتقسيمها.
تطبيقات حقلية

550 جيو : علم البيئات القديمة المتقدم (1+1)2

نظرة عامة للبيئة القديمة – مبادئ بيئية أساسية – التنوع – النظام البيئي البحري – الأدلة البيئية المباشرة من خلال الحفظ – الأدلة البيئية من التشابه التركيبي التطوري – الأدلة البنائية – الأدلة الرسوبية – الشكل العام للكائنات – التوزيع الجغرافي لها - تجمعات الشعاب – تجمعات القاع – التجمعات الأرضية – السحنات الدقيقة – فقدان بعض المعلومات ما بعد الدفن - التجمعات الأحفورية

– التطور والسجل الأحفوري – الانقراض – معدلات التطور والانقراض – معدل الانقراض فوق مستوى النوع - الانقراض الجماعي – نماذج التطور والانقراض – مقارنة الحاضر مع الماضي للكائنات – تحديد التوزيع الجغرافي لمجموعة الكائنات المنقرضة.
تطبيقات حقلية

551 جيو : علم الطبقات الحيوي المتقدم (0+1)1

مقدمة في علم الطبقات الحيوي – الوحدات الطباقية الحيوية – النطق الحيوية – المضاهاة بالأحافير – المدى الطبقي والنطق – النسبة المئوية للكائنات في التجمعات الأحفورية – الأحافير الدالة – الصفات المورفولوجية – النماذج البيئية – طرق مضاهاة نوعية وكمية – الزمان والوحدات الصخرية – مضاهاة الطبقات على أساس محتواها الأحفوري ومعرفة التغيرات في السحنة – التعرف على التراكيب الجيولوجية باستخدام الأحافير الدالة – الحاسب الآلي واستعمالاته في الدراسات التطبيقية للأحافير.

554 جيو : جيولوجيا التعدين (1+2)3

تطبيق الطرق الجيولوجية في عمليات الإستكشاف والتعدين، عمل الخرائط السطحية وتحت السطحية، دراسة أمثلة من رواسب الخامات المعدنية الكبرى، دراسة التراكيب الجيولوجية لبعض المناجم، تقييم الخامات المعدنية وحساب احتياطي الخامات.
تطبيقات حقلية

555 جيو : جيولوجيا المياه المتقدم (1+2)3

دراسة الظواهر المناخية التي تؤثر على تغذية الخزانات الجوفية، وتقدير كمية التغذية التي تصل إلى النطاق المشبع بالمياه، تحديد الخصائص الفيزيائية للطبقات والتي تتحكم في تدفق المياه خلال الطبقات وتشمل: "المسامية والنفذية والتوصيل المائي والمقدرة على تخزين المياه"، دراسة اختبارات الضخ وتحليلاتها، دراسة المعادلات التفاضلية التي تحكم تدفق المياه داخل الطبقة وتشمل اشتقاق المعادلات وحلها باستخدام التحليلات العددية، وتصميم نماذج الحاسب الآلي المبسطة لحل هذه المعادلات، دراسة للمواد الكيميائية المذابة في الماء والحالة الثرموديناميكية للإستفادة منها في حل بعض المشاكل ذات العلاقة المباشرة.

تطبيقات حقلية

556 جيو: جيولوجيا البترول المتقدم (1+2)3

دراسة واستعراض البحوث الحديثة عن أصل وتكوين المواد العضوية الجيولوجية، والعمليات التي تقود إلى تجميع البترول، علاقة البترول بالفحم النفطي، الكشف عن البترول باستخدام الطرق والمبادئ الجيولوجية من دراسة العينات الصخرية والسجلات المختلفة من الآبار العميقة، تقييم اقتصادي للنفط والغاز.
تطبيقات حقلية

561 جيو : جيوكيمياء متقدم (1+2)3

دراسة قاعدة الصنف والعلاقات الصنفية وعلاقة ذلك بالأنسجة والتراكيب الدقيقة، القياسات الحرارية والضغط والتمعدن والترسيب وتفاعلات الاحلال، تطورات الصهير والمحاليل المعدنية وانتشار العناصر الكيميائية والأيونات المعقدة، النظائر الثابتة ودورها وعمليات الماجما المتأخرة، الترسيب والتحول والرواسب الكيميائية والمحاليل المائية تحت درجات الحرارة المنخفضة، جيوكيمياء الماء.

564 جيو : علم التقويم الجيولوجي (0+2)2

دراسة تقدير الأعمار وقياسات الأزمنة الجيولوجية، معرفة القياسات الأساسية للأبحاث الجيولوجية مع دراسة النظائر وطرق تحليلها، طرق دراسة نظائر البوتاسيوم/ أرجون، روبيديوم/رصاص، يورانيوم/رصاص، رصاص/رصاص، كربون 12/كربون 14، روبيديوم/سترانشيوم، وتطبيقها على الصخور، وكذلك على دروع ما قبل الكامبري بصفة خاصة.

566 جيو : جيوكيمياء المعادن (1+1)2

دراسة ثبات المعادن، جيوكيمياء العناصر الانتقالية والعناصر النادرة، تطبيق قوانين الترموديناميكا والكيمياء البلورية على المعادن والصخور، توازن الأصناف.

572 جيو : جيوفيزياء تطبيقية (1+2)3

تطبيق طرق الجاذبية والانعكاس السيزمي لرصد البنيات الجيولوجية الحاملة للنفط، تطبيق طرق الانكسار السيزمي والمقاومة الكهربائية في البحث عن مكامن المياه، تطبيق طرق المغناطيسية والكهرومغناطيسية في البحث عن المعادن، تطبيقات معملية عن تفسير النتائج وتحليلها.

573 جيو : تفسير تسجيلات الآبار المتقدم (1+2)3

دراسة أسس التسجيلات الكهربائية (الجهد الذاتي والمقاومة) والنيوترون والحث الذاتي والموجات الصوتية واستعمالاتها في تعيين المسامية وسمك الطبقات والميل والانحراف وحالة البئر وذلك للمساعدة في الحفر واستعمال معلومات التسجيلات في تحديد النطاقات ذات الانتاج المتوقع.

586 جيو : جيولوجيا ديناميكية (1+2)3

دراسة التراكيب العظمى للأرض، أسس توازن القشرة الأرضية، الحركات البانية للجبال، انجراف القارات، انفراج قاع المحيط، الأسباب المحتملة للحركة الأرضية، طرق الدراسة، النتائج المكتسبة، تحليل المعلومات ودراسة النظريات الحديثة.

598 جيو : ندوة جيولوجية
مناقشة مواضيع جيولوجية مختلفة يقوم بها طالب الدراسات العليا تحت اشراف أعضاء هيئة تدريس.

599 جيو : موضوعات متخصصة
مناقشة موضوعات ذات أهمية لطلاب الدراسات العليا مبنية على الاهتمام الخاص.

600 جيو : رسالة
يقوم الطالب بأداء بحث ميداني ومعلمي خاص بموضوع رسالة الماجستير وكتابة الرسالة.

برنامج
ماجستير العلوم في الجيوفيزياء

أولاً: مسمى الدرجة :

ثانياً: أهداف البرنامج :

يهتم علم الجيوفيزياء بالثروات الطبيعية مثل المياه والبتروول والثروات المعدنية والتي تمثل جانباً مهماً في الثروة الوطنية كما يهتم علم الجيوفيزياء بدراسة الكوارث الطبيعية مثل الزلازل وما يصاحبها من دمار وتغير في البيئة وعلى ضوء ذلك فإن برنامج الماجستير في الجيوفيزياء يعني بالجيوفيزياء التطبيقية ودراسة الزلازل حيث يعد البرنامج الطالب للعمل في مجالات استكشاف واستغلال الثروات الطبيعية كما يؤهل البرنامج الطالب للعمل في مجال الرصد الزلزالي، وتحليل المخاطرة الزلزالية، والتقليل من الآثار الناجمة عنها.

ويهدف البرنامج إلى :

- * النهوض بالبحث العلمي وتنشيطه وذلك بإعداد الباحثين في مجال الجيوفيزياء التطبيقية حيث يتم تأهيلهم لإستكشاف المياه الجوفية والثروات المعدنية في الأقاليم الجيولوجية المختلفة مثل الدرع العربي والرصيف العربي وسواحل البحر الأحمر والثروات البترولية في الخليج العربي وفي ذلك تحقيق للسياسات الوطنية الهادفة إلى زيادة المخزونين المائي والبتروولي في المملكة.
- * أما في مجال الزلازل فإن وجود مركز أبحاث للدراسات السيزمية يتيح فرصة تأهيل الدارسين لهذا المجال في تحديد معامل الأمان الزلزالي للإستفادة منه في تصميم المباني المقاومة للزلازل وفي تقويم مستوى الخطر الزلزالي المتوقع مستقبلاً.
- * بما أن علم الجيوفيزياء علم حديث فقد شهد النصف الأخير من هذا القرن تطور هائل في كل أوجه الجيوفيزياء بدءاً من أجهزة القياس ومرور بجمع المعلومات في الحقل وإنتهاء بتفسير هذه المعلومات ومضاهاتها مع الواقع الجيولوجي. لذا فإن هذا البرنامج سيواكب هذه الطفرة الهائلة.
- * يدعم البرنامج أوجه التعاون بين الجامعة والقطاعات الحكومية والخاصة ذات العلاقة وذلك بتلمس المشاريع التنموية المتصلة بالإستكشاف الجيوفيزيائي للثروات الطبيعية التي تنفذها هذه القطاعات ومحاولة ربط أبحاث بعض الدارسين بهذه المشاريع. علاوة على ذلك فإن البرنامج سوف يؤهل الباحثين العلميين في مجال الجيوفيزياء لهذه القطاعات.

ثالثاً : شروط القبول :

- مع مراعاة ما ورد بلائحة الدراسات العليا فإن القسم يشترط التالي:
- (1) أن يكون المتقدم حاصلًا على درجة البكالوريوس في الجيوفيزياء أو الجيولوجيا أو أحد التخصصات الأخرى ذات العلاقة من جامعة الملك سعود أو ما يعادلها.
 - (2) أن يجتاز المتقدم المقابلة الشخصية بالطريقة التي يحددها القسم.

رابعاً: متطلبات الدرجة ونظام الدراسة :

تكون الدراسة للحصول على الدرجة في هذا البرنامج بالمقررات الدراسية والرسالة وفقاً للمادة 33 الفقرة 1 من لائحة الدراسات العليا الموحدة للجامعات السعودية. يدرس الطالب 24 وحدة دراسية موزعة على ثلاثة فصول دراسية، بحيث ينهي 8 وحدات دراسية في الفصل الدراسي الأول و 7 وحدات دراسية في الفصل الدراسي الثاني و 9 وحدات دراسية في الفصل الدراسي الثاني.

خامسا: الخطة الدراسية :
وضعت الخطة الدراسية حسب النظام الفصلي الذي أقره مجلس الجامعة بجلسته الخامسة بتاريخ 1413/6/25 هـ, كالتالي:

الخطة الدراسية لبرنامج الماجستير في الجيوفيزياء وفقا للنظام الفصلي

الدرجة : الماجستير

التخصص : الجيوفيزياء

المستوى : الأول

م	رقم المقرر ورمزه	مسمي المقرر	عدد الوحدات
1	513 جاف	طرق سيزمية متقدمة	3 (1+2)
2	521 جاف	التطبيقات الجيوفيزيائية في الكشف عن المياه	3 (1+2)
3	565 جاف	زلزالية وحركية شبة الجزيرة العربية	3 (0+2)
المجموع			8 وحدات

المستوى : الثاني

م	رقم المقرر ورمزه	مسمي المقرر	عدد الوحدات
1	531 جاف	نظرية مجال الجهد الارضي	3 (1+2)
2	553 جيو	معالجة البيانات الجيوفيزيائية	2 (1+1)
3	575 جاف	مواضيع متخصصة في الجيوفيزياء	2 (0+2)
المجموع			7 وحدات

المستوى : الثالث

يختار القسم 9 وحدات دراسية من المقررات التالية :

م	رقم المقرر ورمزه	مسمي المقرر	عدد الوحدات
1	517 جاف	علم الزلازل الكمي	3 (0+2)
2	519 جاف	المخاطر الزلزالية	3 (0+2)
3	535 جاف	الجيوديسيا	3 (0+2)
3	541 جاف	جيوفيزياء بينية	3 (0+2)
3	543 جاف	الجيوفيزياء الهندسية	3 (0+2)
3	555 جاف	جيولوجيا المياه (متقدم)	3 (1+2)
3	586 جاف	جيولوجيا ديناميكية	3 (1+2)
3	593 جاف	هندسة الزلازل	3 (0+2)
المجموع			24 وحدة

المستويات اللاحقة

م	رقم المقرر ورمزه	مسمي المقرر	عدد الوحدات
1	600 جاف	رسالة	6 وحدات

وصف المقررات لدرجة الماجستير في الجيوفيزياء

(1+2)3

513 جاف: طرق سيزمية متقدمة

الموجات السيزمية وتسجيلها وكيفية الحصول على البيانات. الطرق السيزمية الإنعكاسية والإنكسارية على اليابسة وفي المياه. معالجة البيانات الرقمية والقياسية. التصفية الرقمية. تقنية الحاسب في تحليل البيانات السيزمية. القطاعات الزمنية وقطاعات العمق لتفسيرات النمذجة السيزمية. حالات تاريخية.

517 جاف: علم الزلازل الكمي (0+3)3

نظرية المرونة المتقدمة. تطبيقات المعادلة الموجية ثلاثية الأبعاد في الأوساط المتغيرة. دراسة المصادر الزلزالية الحركية والديناميكية. حلول ميكانيكية البؤرة. التذبذب الحر للأرض. تطبيقات المشاكل العكسية في علم الزلازل. التصميم الرقمي لشبكات الرصد الزلزالي وتحليلها.

519 جاف: المخاطر الزلزالية (0+3)3

دراسات حالات التنبؤ الزلزالي. رسم خرائط الشدة الزلزالية القصوى وتسارع العجلة الأرضية وعمل النطق الزلزالية. الدراسات الكيفية والكمية لمصادر الأخطار الزلزالية وعمل النماذج الرياضية. زيارات ميدانية. استنتاج برامج تخفيف الخطر الزلزالي.

521 جاف: التطبيقات الجيوفيزيائية في الكشف عن المياه (1+2)3

استخدام الطرق الكهربائية والكهرومغناطيسية والرادارية المتقدمة في تحديد مكامن المياه السطحية والجوفية. تدخل المياه العذبة مع المالحة. تحديد الأبعاد الثلاثة للخزانات المائية. رصد تلوث المياه الجوفية وتفسير النماذج التحت سطحية. أمثلة وحالات تاريخية لخزانات مائية عالمية.

531 جاف: نظرية مجال الجهد الأرضي (1+2)3

نظرية الجهد. الطرق الرياضية المتقدمة في تفسير الجاذبية والمغناطيسية والكهربية. التقنية المتقدمة في تفسير شذات الهواء الحر، شذات بوجير، الشذات الايزومستاتيكية، الشذات المغناطيسية، التقنية المتقدمة في تفسير المنحنيات الكهرومغناطيسية وتصميم نماذج الجاذبية والمغناطيسية المختلفة.

535 جاف: الجيوديسيا (0+3)3

تحديد الجيود باستخدام طرق الجاذبية. مشاهدات الجاذبية المطلقة. مقياس الجاذبية. التركيب الداخلي للأرض. جاذبية الأجسام القياسية. نظريات جرين وكليرانت. المتكون المرجعي ومعادلات الجاذبية القياسية. تكامل كتل ستوك خارج الجيود. شواذ الجاذبية. المسح الجيوديسي. استخدام الجاذبية كدليل لمعرفة توزيع الكثافة الداخلية. تحديد الحركات الحديثة لقشرة الأرض.

541 جاف: جيوفيزياء بيئية (0+3)3

استخدام جميع الطرق الجيوفيزيائية (السيزمية، الجاذبية، رادار الاختراق الأرضي، الكهربائية والإشعاعية) لحل مشاكل البيئة. رصد التلوث وتحديد ومتابعته، فحص صلاحية المواقع للتخلص من جميع النفايات. تحديد تيارات الإزاحة ونطاقات التكسير، التقييم الجيوفيزيائي لضمان سلامة ملائمة المنشآت الهندسية للحفاظ على البيئة. حالات تاريخية.

543 جاف: الجيوفيزياء الهندسية (0+3)3

نظرية ميكانيكية الصخور. تطبيقات الطرق الجيوفيزيائية الضحلة (الانكسار السيزمي، المقاومة الكهربائية) في تحديد الخواص الجيولوجية لأساسات المباني والسدود والقنوات المائية المدفون. تحديد الخواص الميكانيكية للتربة. استعمال الطرق الكهربائية في تحديد تداخل المياه المالحة مع المياه العذبة. استعمال الطرق الجيوحرارية لتحديد خواص الخزانات الحرارية تحت سطحية كمصدر للطاقة.

553 جاف: معالجة البيانات الجيوفيزيائية (1+1)2

تحويل فورير. تحويل فورير السريع. تحليل المتسلسلة الزمنية. تطبيقات فورير السريع لدوال النافذة. تقنية الحاسب للتحليل الطيفي. الحلول العددية والتطبيقات الرقمية للتحويل والمرشحات في معالجة المعلومات الجيوفيزيائية، أمثلة وحالات تاريخية.

555 جاف: جيولوجيا المياه (متقدم) (1+2)3

دراسة الخواص الصخرية للطبقات الحاملة للمياه. دراسة ميكانيكية لانسياب المياه داخل الأوساط المسامية شاملة شبكات انسياب المياه ورسم خرائط النطق الهيدرولوجية. إجراء اختبارات الضخ. تصميم آبار المياه الجوفية. التحاليل الكيميائية والثيرموديناميكية للمياه الجوفية. تطبيقات الطرق الجيوفيزيائية لتحديد سماكة الطبقات الحاملة للمياه. حالات تاريخية.

565 جاف: زلزالية وحركية شبه الجزيرة العربية (0+2)2

دراسة الوضع الحركي للدرع العربي والصفحة العربية. دراسة الزلزالية التاريخية والحديثة وعلاقتها بالفوالق النشطة. دراسة التشوهات القشرية باستخدام نظام التحديد الكوني. أمثلة وحالات تاريخية من التراكيب القشرية.

575 جاف: مواضيع متخصصة في الجيوفيزياء (0+2)2

مناقشة المواضيع البحثية الشائعة والمستجدة في الوقت الحالي في مجال الجيوفيزياء ومجال تطبيقاتها. تتغير الموضوعات طبقاً للتخصص والبحوث الجارية والأساتذة الزائرين.

586 جيو: جيولوجيا ديناميكية (1+2)3

دراسة التراكيب الأرضية. أسس توازن القشرة الأرضية. الحركات البنائية للجبال وانحرافات القارات. انفراج قاع المحيط. النظريات الحديثة لتفسير الأسباب المحتملة للحركة الأرضية.

593 همد: هندسة الزلازل (0+3)3

الحركات الزلزالية وتفسيرها هندسياً. تأثير الزلازل على الأساسات. الثبات الديناميكي للمنشآت الترابية. نظام التصميم والإنشاء الزلزالي. التميع والحالات الدورية.

(6+0)6

600 جاف: رسالة الماجستير

عنوان مراسلة القسم

قسم الجيولوجيا – كلية العلوم
جامعة الملك سعود – ص.ب. 2455
الرياض 11451

هاتف: 4676212

فاكس: 4676214