

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة صيراته

كلية الهندسة صيراته



قسم هندسة البيئة والموارد الطبيعية

DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL & NATURAL RESOURCES ENGINEERING

دليل الطالب

هندسة البيئة والموارد الطبيعية

لسنة 2019

إعداد منسق الجودة بالقسم

أ.وليد المختار زهمول

قال تعالى:

(فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ
زِدْنِي عِلْمًا)

سورة طه : الآية (114)

32	حساب المعاملات: دل:	17.1
33	الإنبات و الفصائل: ل:	18.1
34	متطلبات التخرج :	19.1
35	الخاتمة	20.1

1.1 كلمة رئيس القسم

يعتبر قسم الهندسة البيئية بكلية الهندسة صبراتة أحد الفروع الهندسة التي تم التفكير بتأسيسها للنهوض بالبيئة الليبية بشتى محتوياتها ، وكذلك ليتسع العديد من مناحي الحياة في العصر الحالي، فهي تعالج المشكلات البيئية المختلفة مثل تلوث المياه والهواء والتربة .

القسم يعمل على تخريج مهندسين متميزين يستطيعون فهم المشكلات البيئية وإيجاد حلول مناسبة من أجل الوصول إلى الحفاظ على البيئة مثل طرق معالجة مياه الصرف الصحي والمياه، دراسة تلوث الهواء والحد منه ، هذا بالإضافة إلى إدارة المشاريع الهندسية وإدارة النفايات الصلبة ودراسة التلوث البيئي بشتى أنواعه وطرق تخفيف حدته .

إن إتاحة المجال أمام الطالب لدراسة الهندسة البيئية في بلده وبيئته المحلية يهيئ مهندس المستقبل للتعامل المباشر والصحيح مع مشاكل بلده بالشكل الذي يتناسب مع الواقع ويساهم في النقل الواعي للحضارة والتكنولوجيا العالمية.

يضم قسم الهندسة البيئية أساتذة ذوي كفاءة وخبرة عالية في كافة المجالات البيئية، كما يحتوي القسم علي عدة مختبرات منها مختبر المياه والتربة وكذلك مختبر الاحياء الدقيقة التي تقوم بتدعيم الدارسة النظرية بالتجارب العملية، هذا بالإضافة إلي دورها الهام في توفير احتياجات المجتمع في هذا المجال.

تعتمد الدراسة في الهندسة البيئية علي المحاضرات الأكاديمية والتجارب المخبرية والتدريب في الورش والمعامل وذلك لكي يتعلم الطالب الأسس النظرية ويتدرب علي التطبيق العملي بحيث يكتسب المهارات اللازمة التي تؤهله للعمل ومزاولة المهنة.

يشارك قسم هندسة البيئة في مجموعة من برامج الدراسات العليا التي تتبع إلى قسم الهندسة الميكانيكية والتي تزود المهندسين بأحدث المعلومات والتقنيات في مجالات الهندسة البيئية المختلفة.

نتمنى لكافة الملتحقين بقسم الهندسة البيئية في برنامج البكالوريوس النجاح والتوفيق في حياتهم العلمية والعملية.
أ. عبد الباسط علي خليفة

2.1 التأسيس

منذ افتتاح كلية الهندسة صبراتة في 29 فبراير 1991 م، حرصت على تحفيز وتعليم وتدريب الطلاب على دراسة القضايا والمشاكل الهندسية التي يحتاج المجتمع لإيجاد حلول لها وكإستجابة من الكلية لاحتياجات المجتمع لتوفير متخصصين في مجال البيئة تم افتتاح قسم هندسة البيئة والموارد الطبيعية في العام 2000 م.

3.1 نبذة عن القسم

قسم الهندسة البيئية هو أحد أقسام كلية الهندسة صبراتة التابعة لجامعة صبراتة. تم افتتاحه في بداية السنة الأكاديمية لعام 2000 م ، ليكون أول قسم في ليبيا من حيث تاريخ النشأة يمنح درجة البكالوريوس في الهندسة البيئية.

يهدف تخصص الهندسة البيئية إلى تطبيق أساسيات العلوم والهندسة لتحسين جودة البيئة والتي تشمل الهواء والماء والتربة. ويعنى القسم بتخريج مهندس بيئي قادر على التعرف على المشاكل البيئية ومعالجتها، والحد منها من خلال القدرة على تقييم الأثر البيئي للمشاريع الصناعية والأنشطة البشرية، ووضع أنظمة لمعالجة الملوثات، وتصميم وإدارة مشاريع التخلص من النفايات، ومشاريع معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي، ومشاريع الإمداد بالمياه البلدية النظيفة، والمحافظة على مصادر المياه. يضاف إلى ذلك وضع وإدارة أنظمة

التخلص من الملوثات، وأنظمة قياس تلوث الهواء والحد منه، وأنظمة المراقبة للتنبؤ بالمخاطر البيئية ومنع حدوثها.

ويهيئ القسم خريجه للتعرف على المشاكل البيئية المحتملة في العالم، والاتجاهات الحديثة لمنع المخاطر البيئية؛ ليكون قادراً على التفاعل مع الموضوعات البيئية العالمية.

4.1 الرؤيا والرسالة والاهداف

1.4.1 الرؤية

التميز في مجال علوم هندسة البيئة والموارد الطبيعية تعليماً وبحثاً وخدمة للمجتمع وتنمية البيئة المحيطة.

2.4.1 الرسالة

الارتقاء بمستوى التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة المحيطة في مجال هندسة البيئة والموارد الطبيعية من خلال الالتزام الدائم بتطبيق نظم إدارة الجودة والاعتماد الأكاديمي في إدارة جميع أنشطة القسم.

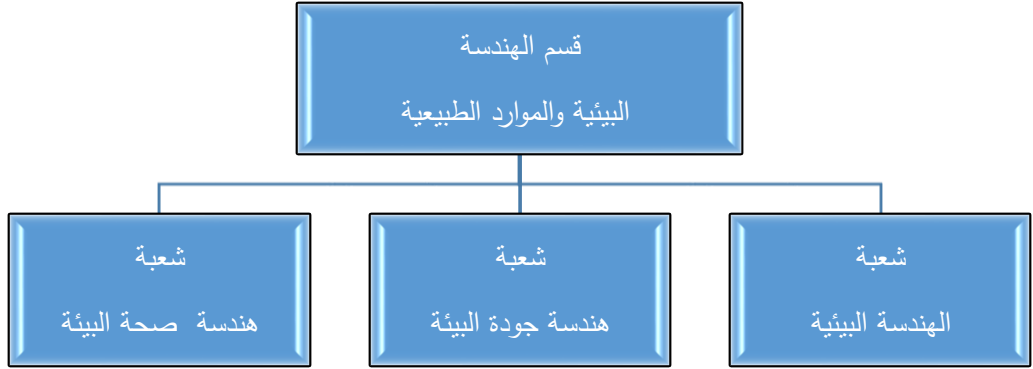
3.4.1 الأهداف

1. توفير مجموعة من البرامج التعليمية المتطورة لاعداد مهندسين وباحثين مؤهلين في مجالات هندسة البيئة والموارد الطبيعية.
2. انشاء وتنمية قنوات التعاون بين القسم والبيئة المحيطة محلياً ودولياً لتحقيق الفائدة المتبادلة والتنمية المستدامة.

3. توفير برامج فعالة للخدمات والاستشارات والبحوث العلمية التي يحتاجها المجتمع .
4. تطوير البرامج والخطط والمقررات الدراسية لمواكبة التقدم في المجال وتلبية احتياجات المجتمع وخطط التنمية .
5. اعداد برامج للتدريب والتعليم المستمر لتنمية قدرات الموارد البشرية .
6. الاتصال بالتقنيات والمعلومات الهندسية الحديثة وبما يؤهل الطلاب من دخول المجال المهني.

5.1 البرامج الدراسية

يحتوي قسم الهندسة البيئية والموارد الطبيعية على ثلاثة برامج تعليمية تمنح درجة البكالوريوس وهي :



• شعبة الهندسة البيئية:

برنامج تعليمي يدرس خلاله الطالب مجموعة من المقررات النظرية والعملية المتميزة لإعداده بهدف استخدام الطرق والتطبيقات الهندسية والعلوم الأساسية لتصميم أنظمة تساعد على حل مشاكل البيئة والحد من أضرار التلوث من خلال الرصد الدائم والتحكم المستمر في مصادر التلوث.

• شعبة هندسة جودة البيئة:

برنامج تعليمي متعدد المعرفة يؤهل الطالب ليكون قادر على تطبيق علوم وتقنيات ومعايير الجودة في مجالات الهندسة البيئية.

• شعبة هندسة صحة البيئة :

أحد برامج القسم لتأهيل متخصصين في أعمال مراقبة جودة البيئة بكل مكوناتها وذلك من خلال القياسات المستمرة لعناصر البيئة واكتشاف أي ملوثات أو متغيرات من شأنها أن يكون لها تأثير سلبي على صحة الإنسان.

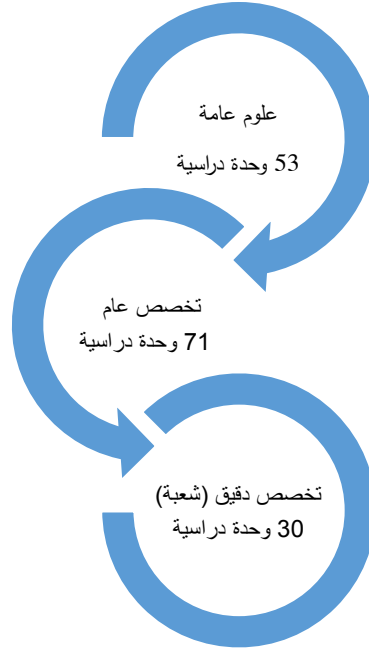
6.1 شروط قبول الطالب بالقسم:

- يجب أن ينجز الطالب مقرري رياضة II أو فيزياء II بتقدير عام جيد على الأقل حتى يتمكن الطالب من البدء في مسيرته التخصصية دون تعثر.
- يجب أن يكون الطالب قد انجز 24 وحدة كحد أدنى من مقررات العلوم العامة.
- يجوز للطالب الانتقال من قسم إلى قسم آخر بحسب المادة (17) من لائحة الكلية الداخلية بعد موافقة قسم الدراسة والامتحانات وذلك بموافقة القسم المنتقل اليه ومسجل الكلية قبل تسجيله بالفصل الدراسي الخامس. وفي حالة قبول الطالب بالقسم يتم التسجيل بالقسم اعتباراً من بداية الفصل التالي لتقديم الطلب والموافقة عليه على أن لا يتم اعتبار المقررات التي لا تتطابق مع الخطة الدراسية للقسم ولا تبقى في حساب المعدل العام للطالب ، كما لا يجوز للطالب الانتقال أكثر من مرة واحدة خلال فترة دراسته بالكلية مهما كانت الأسباب.

7.1 نظام الدراسة بالقسم :

تتنظم الدراسة في قسم الهندسة البيئية والموارد الطبيعية طبقاً لمايلي:

- السنة الدراسية عبارة عن فصلين رئيسيين وفصل صيفي - إن وجد.
- الفصل الدراسي هو الإسم الدال على المرحلة الدراسية، ويكون عدد فصول للتخرج عشرة فصول على الأقل طبقاً للخطة الدراسية المعتمدة.
- مدة المستوى الدراسي هي فصل دراسي كامل (لا تقل عن 15 أسبوعاً)، ولا تشمل هذه المدة على فترتي التسجيل والاختبارات النهائية.
- الفصل الدراسي الصيفي لا تقل مدته عن ثمانية أسابيع، وتضاعف خلالها المدة المخصصة لتدريس كل مقرر.
- يتم تدريس عدد من المقررات الدراسية (مادة دراسية) خلال الفصل الدراسي وفقاً لبرنامج كل شعبة.
- على الطالب دراسة 154 وحدة دراسية (ساعة معتمدة) لنيل درجة البكالوريوس على النحو التالي:
- أ. يدرس الطالب 24 وحدة دراسية قبل التخصص خلال السنة التحضيرية (فصلين دراسيين خلال عام أكاديمي واحد).
- ب- يدرس الطالب 71 وحدة دراسية في برنامج التخصص بصفة عامة على مدار خمس فصول الدراسية التالية للسنة التحضيرية (بدءاً من الفصل الدراسي الثالث).
- ج- يدرس الطالب من 30 الى 33 وحدة دراسية في الشعبة التي يريد الدراسة فيها .
- يُحدد الطالب الشعبة التي يريد الدراسة بها قبل انتهائه من الفصل السادس بناءً على الشروط التي يُحددها كل قسم.



شكل يوضح المراحل الدراسية التي يمر بها الطالب بقسم الهندسة البيئية

8.1 الخطة الدراسية لقسم الهندسة البيئية

1.8.1 تصنيف المقررات الدراسية

1.1.8.1 العلوم العامة

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	اللغة العربية 1	GH 150	2	
2	اللغة العربية 2	GH 151	2	GH 150
3	كتابة التقارير الفنية	GH 152	1	GH 142
4	اللغة الانجليزية 1	GH 141	2	
5	اللغة الانجليزية 2	GH142	2	GH 141
6	رياضيات 1	GS101	3	

GS203	4	GS 102	رياضيات 2	7
GS 102	3	GS 203	رياضيات 3	8

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر Code	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
----------------------------	------------------	--------------------	--------------------	-------------------------

GS 102	3	GS 204	رياضيات 4	9
GS102	3	GS 206	الإحصاء والاحتمالات	10
	3	GS 200	برمجة حاسوب	11
	3	GE 121	فيزياء عامة 1	12
GE 121	3	GS 112	فيزياء عامة 2	13
	1	GS112L	معمل فيزياء عامة	14
	3	GS 115	كيمياء عامة	15
GS115	1	GS 115 L	معمل كيمياء	16
	3	GE 121	ميكانيكا هندسية 1	17
	2	GS 125	هندسة وصفية	18
	3	GS 126	الرسم الهندسي	19
GS101 + GE121	3	GE 222	ميكانيكا هندسية 2	20
	3	GE130	تقنية ورش	21
	53			

2.1.8.1 مواد التخصيصية بشكل عام :

	3	216 ENE	أساسيات علوم البيئة	1
GS115	3	217 ENE	كيمياء تحليلية	2
ENE217 (Co-Requirement)	1	L217 ENE	معمل كيمياء تحليلية	3
GS112 + GS115	3	225 ENE	خواص مواد	4
ENE216	3	226 ENE	تلوث هواء	5
GE121	3	227 ENE	ميكانيكا موائع 1	6
	3	313 ENE	هندسة الإحياء الدقيقة	7
ENE313 (Co-Requirement)	1	ENE313L	معمل هندسة الأحياء الدقيقة	8
227 ENE	3	ENE314	ميكانيكا موائع 2	9
ENE 217 + ENE226	3	316 ENE	تلوث مياه	10
ENE316 (Co-Requirement)	1	316 ENE L	معمل تلوث مياه	11
ENE314	3	321 ENE	هيدروجيولوجي	12
GS 101 + GS 111	3	322 ENE	ديناميكا حرارة	13
	3	323 ENE	مساحة	14
ENE 316	3	324 ENE	تلوث التربة	15
ENE324 (Co-Requirement)	1	L324 ENE	معمل تلوث تربة	16
316 ENE	3	325 ENE	معالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي	17
ENE323	3	411 ENE	الاستشعار عن بعد	18
ENE324 (Co-Requirement)	1	L411 ENE	معمل الاستشعار عن بعد	19
316 ENE	3	412 ENE	معالجة وتحليه المياه	20
	3	ENE413	أساسيات الصحة والسلامة البيئية	21
	3	414 ENE	الطاقات الجديدة والمتجددة	22
GS204	3	ENE415	تحليل عددي	23
ENE325 + ENE412	3	421 ENE	الإدارة المتكاملة لمصادر المياه	24
ENE411	3	422 ENE	البيئة والتخطيط الحضري	25
	3	423 ENE	إدارة النفايات	26
	3	424 ENE	تقييم الأثر البيئي	27
	71	مجموع الوحدات للمواد المشتركة بين كل الشعب		

3.1.8.1 مواد تخصصية دقيقة (شعب)

● شعبة هندسة البيئة

رقم الملف	Subjectsالمواد	رقم المقرر	الوحدات	Prerequisites المتطلبات
-----------	----------------	------------	---------	-------------------------

	Units			Serial no.
ENE325	3	ENE425	معالجة مياه الصرف الصناعي	1
ENE314	3	ENE511	هندسة وإدارة جودة المياه	2
	3	ENE512	أجهزة القياسات البيئية	3
	3	ENE513	تصميم التجارب	4
	3	ENE514	التلوث البحري	5
	3	ENE521	الإدارة والتشريعات البيئية	6
	3	ENE52X E	مقرر إختياري 1	7
	3	ENE52Y E	مقرر إختياري 2	8
إنجاز الطالب 130 وحدة دراسية	6	ENE599	مشروع التخرج	9
	30		مجموع الوحدات	

• شعبة جودة البيئة

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	الوحدات Units	Prerequisites المتطلبات
1	هندسة الجودة	ENQE425	3	
2	هندسة النظم والمعلومات	ENQE511	3	
3	ضبط وتحسين الجودة	ENQE512	3	ENQE425
4	أعادة هندسة العمليات والقياس المرجعي	ENQE513	3	
5	بحوث العمليات	ENQE514	3	
6	إدارة المشروعات	ENQE521	3	
7	إدارة الجودة الشاملة	ENQE522	3	ENQE512
8	مقرر اختياري 1	ENE52X E	3	
9	مقرر اختياري 2	ENE52Y E	3	
10	مشروع التخرج	ENQE599	6	إنجاز الطالب 130 وحدة دراسية
	المجموع		33	

4.1.8.1 مواد إختيارية لكل الشعب

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	الوحدات Units	Prerequisites المتطلبات
1	إعادة تأهيل مواقع ملوثة	ENE520 E	3	

	3	ENE523 E	إدارة موارد بشرية	2
	3	ENE524 E	الإحصاء البيئي	3
	3	ENE525 E	التنمية المستدامة لهندسة البيئة	4
	3	ENE526 E	التكنولوجيا الحيوية لهندسة البيئة	5
	3	ENE527 E	هندسة الاعتمادية التطبيقية	6
	3	ENE528 E	أساسيات التنظيم والإدارة	7
	3	ENE529 E	مبادئ التنظيم الصناعي	8

2.8.1 الخطة الدراسية

1.2.8.1 المقررات الدراسية لشعبة البيئة

الخطة الدراسية لشعبة هندسة البيئة

مجموع الوحدات المطلوبة للتخرج (154)

الفصل الأول

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
	2	GH 141	لغة انجليزية 1	1
	3	GS 101	رياضيات 1	2
	2	GH 150	لغة عربية 1	3
	3	GS 111	فيزياء 1	4
	3	GS 115	كيمياء عامة	5
	2	GE 125	هندسة وصفية	6
	15	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل الثاني

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
----------------------------	------------------	------------	--------------------	-------------------------

GH 141	2	GH 142	لغة إنجليزية 2	1
GS 101	4	GS102	رياضيات 2	2
GH 150	2	GH 151	لغة عربية 2	3
GS 111	3	GS 112	فيزياء 2	4
	3	GE126	رسم هندسي	5
GS115	1	GS 115L	كيمياء معمل	6
	15	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل الثالث

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
GS102	3	GS203	رياضيات 3	1
	3	GE121	ميكانيكا هندسية 1	2
GH 142	1	GH152	كتابة التقارير	3
GS112	1	GS112L	فيزياء معمل	4
	3	216 ENE	أساسيات علوم البيئة	5
GS115	3	217 ENE	كيمياء تحليلية	6
ENE217 (Co-Requirement)	1	L217 ENE	معمل كيمياء تحليلية	7
	15	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل الرابع

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
GS203	3	GS204	رياضيات 4	1
GS101 + GE121	3	GE222	ميكانيكا هندسية 2	2
	3	GE130	تقنية ورش	3
GS112 + GS115	3	225ENE	خواص مواد	4
ENE216	3	226 ENE	تلوث هواء	5
GE121	3	227 ENE	ميكانيكا موائع 1	6
	18	المجموع		

الفصل الخامس

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
----------------------------	------------------	------------	--------------------	-------------------------

GS102	3	GS206	الإحصاء والاحتمالات	1
GS 102	3	GS200	برمجة حاسوب	2
	3	313 ENE	هندسة الأحياء الدقيقة	4
ENE313 (Co-Requirement)	1	ENE313L	معمل هندسة الأحياء الدقيقة	5
227 ENE	3	ENE314	ميكانيكا موائع 2	6
ENE 217 + ENE226	3	316 ENE	تلوث مياه	7
ENE316 (Co-Requirement)	1	ENE316L	معمل تلوث مياه	8
	17	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل السادس

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	هيدروجيولوجي	321 ENE	3	ENE314
2	ديناميكا حرارة	322 ENE	3	GS 101 + GS 111
3	مساحة	323 ENE	3	
4	تلوث التربة	324 ENE	3	ENE 316
5	معمل تلوث تربة	L324 ENE	1	ENE324 (Co-Requirement)
6	معالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي	325 ENE	3	316 ENE
	مجموع الوحدات بالفصل			16

الفصل السابع

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	الاستشعار عن بعد	411 ENE	3	ENE323
2	معمل الاستشعار عن بعد	L411 ENE	1	ENE324 (Co-Requirement)
3	معالجة وتحليل المياه	412 ENE	3	316 ENE
4	أساسيات الصحة والسلامة البيئية	ENE413	3	
5	الطاقات الجديدة والمتجددة	414 ENE	3	
6	تحليل عددي	ENE415	3	GS204
	المجموع			16

الفصل الثامن (شعبة هندسة البيئة)

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات

ENE325 + ENE412	3	421 ENE	الإدارة المتكاملة لمصادر المياه	1
ENE411	3	422 ENE	البيئة والتخطيط الحضري	2
	3	423 ENE	إدارة النفايات	3
	3	424 ENE	تقييم الأثر البيئي	4
ENE325	3	425 ENE	معالجة مياه الصرف الصناعي	5
	15		مجموع الوحدات بالفصل	

الفصل التاسع (شعبة هندسة البيئة)

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	هندسة وإدارة جودة المياه	511 ENE	3	ENE314
2	أجهزة القياسات البيئية	512 ENE	3	
3	تصميم التجارب	513 ENE	3	
4	التلوث البحري	514 ENE	3	
5	مشروع التخرج	599 ENE	3	إنجاز الطالب 130 وحدة دراسية
	مجموع الوحدات بالفصل		15	

الفصل العاشر (شعبة هندسة البيئة)

رقم الملف Serial NO.	Subjects المواد	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	الإدارة والتشريعات البيئية	521 ENE	3
2	مقرر إختياري 1	ENE52X E	3
3	مقرر إختياري 2	ENE52Y E	3
4	مشروع التخرج	599 ENE	3
	مجموع الوحدات بالفصل		12

2.2.8.1 المقررات الدراسية لشعبة جودة البيئة:

الخطة الدراسية لشعبة هندسة جودة البيئة

مجموع الوحدات المطلوبة للتخرج (157)

الفصل الأول

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
	2	GH 141	لغة انجليزية 1	1
	3	GS 101	رياضيات 1	2
	2	GH 150	لغة عربية 1	3
	3	GS 111	فيزياء 1	4
	3	GS 115	كيمياء عامة	5
	2	GE 125	هندسة وصفية	6
	15	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل الثاني

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
GH 141	2	GH 142	لغة إنجليزية 2	1
GS 101	4	GS102	رياضيات 2	2
GH 150	2	GH 151	لغة عربية 2	3
GS 111	3	GS 112	فيزياء 2	4
	3	GE126	رسم هندسي	5
GS115	1	GS 115L	كيمياء معمل	6
	15	مجموع الوحدات بالفصل		

الفصل الثالث

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
GS102	3	GS203	رياضيات 3	1

	3	GE121	ميكانيكا هندسية 1	2
GH 142	1	GH152	كتابة التقارير	3
GS112	1	GS112L	فيزياء معمل	4
	3	216 ENE	أساسيات علوم البيئة	5
GS115	3	217 ENE	كيمياء تحليلية	6
ENE217 (Co-Requirement)	1	L217 ENE	معمل كيمياء تحليلية	7
	15		مجموع الوحدات بالفصل	

الفصل الرابع

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	رياضيات 4	GS204	3	GS203
2	ميكانيكا هندسية 2	GE222	3	GS101 + GE121
3	تقنية ورش	GE130	3	
4	خواص مواد	225ENE	3	GS112 + GS115
5	تلوث هواء	226 ENE	3	ENE216
6	ميكانيكا موائع 1	227 ENE	3	GE121
	المجموع		18	

الفصل الخامس

رقم الملف Serial no.	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
1	الإحصاء والاحتمالات	GS206	3	GS102
2	برمجة حاسوب	GS200	3	GS 102
4	هندسة الإحياء الدقيقة	313 ENE	3	
5	معمل هندسة الأحياء الدقيقة	ENE313L	1	ENE313 (Co-Requirement)
6	ميكانيكا موائع 2	ENE314	3	227 ENE
7	تلوث مياه	316 ENE	3	17 ENE226 + ENE2
8	معمل تلوث مياه	ENE316L	1	ENE316 (Co-Requirement)
	مجموع الوحدات بالفصل		17	

الفصل السادس

رقم الملف Serial	Subjects المواد	رقم المقرر	Units الوحدات	Prerequisites المتطلبات
---------------------	--------------------	------------	------------------	----------------------------

				no.
ENE314	3	321 ENE	هيدروجيولوجي	1
GS 101 + GS 111	3	322 ENE	ديناميكا حرارة	2
	3	323 ENE	مساحة	3
ENE 316	3	324 ENE	تلوث التربة	4
ENE324 (Co-Requirement)	1	L324 ENE	معمل تلوث تربة	5
316 ENE	3	325 ENE	معالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي	6
	16		مجموع الوحدات بالفصل	

الفصل السابع

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
ENE323	3	411 ENE	الاستشعار عن بعد	1
ENE324 (Co-Requirement)	1	L411 ENE	معمل الاستشعار عن بعد	2
316 ENE	3	412 ENE	معالجة وتحليل المياه	3
	3	ENE413	أساسيات الصحة والسلامة البيئية	4
	3	414 ENE	الطاقات الجديدة والمتجددة	5
GS204	3	ENE415	تحليل عددي	6
	16		المجموع	

الفصل الثامن (شعبة هندسة جودة البيئة)

المتطلبات Prerequisites	الوحدات Units	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف Serial no.
ENE325 + ENE412	3	421 ENE	الإدارة المتكاملة لمصادر المياه	1
ENE411	3	422 ENE	البيئة والتخطيط الحضري	2
	3	423 ENE	إدارة النفايات	3
	3	424 ENE	تقييم الأثر البيئي	4
	3	ENQE425	هندسة الجودة	5
	15		مجموع الوحدات بالفصل	

الفصل التاسع (شعبة هندسة جودة البيئة)

المتطلبات Prerequisites	الوحدات	رقم المقرر	المواد Subjects	رقم الملف
-------------------------	---------	------------	-----------------	-----------

	Units			Serial no.
	3	511 ENQE	هندسة النظم والمعلومات	1
ENQE425	3	ENQE512	ضبط وتحسين الجودة	2
	3	513 ENQE	أعادة هندسة العمليات والقياس المرجعي	3
	3	514 ENQE	بحوث العمليات	4
إنجاز الطالب 130 وحدة دراسية	3	ENQE599	مشروع التخرج	5
	15		المجموع	

الفصل العاشر (شعبة هندسة جودة البيئة)

Prerequisites المتطلبات	الوحدات Units	رقم المقرر	Subjects المواد	رقم الملف Serial no.
	3	ENQE521	إدارة المشروعات	1
ENQE512	3	ENQE522	إدارة الجودة الشاملة	2
	3	ENE52X E	مقرر اختياري 1	3
	3	ENE52Y E	مقرر اختياري 2	4
	3	ENQE599	مشروع التخرج	5
	15		المجموع	

9.1 المتابعة والإرشاد الأكاديمي:

1- بناء على ما جاء بالمادة (15) فإنه يكلف القسم مرشداً علمياً لكل طالب للأشراف على برنامجه الدراسي والذي يشمل التسجيل المبدئي والمساعدة في اختيار المقررات الدراسية وحساب المعدل الفصلي والعام وأخطاره بالإندازات أن وجدت.

2- يكون لكل طالب ملف علمي من (3) ثلاث نسخ ، النسخة الأصلية وتحفظ بقسم الدراسة والامتحانات بالكلية ويجب أن يحوي جميع النسخ الأصلية من كل نماذج التسجيل والنتائج النهائية لكل فصل دراسي ، النسخة الثانية من هذا الملف العلمي فتكون عند مرشد الطالب بالقسم ، والنسخة الثالثة تحفظ بالقسم المختص .

3- على الطالب مراجعة مرشده لاستلام صورة معتمدة من القسم والمسجل لكل نماذج التسجيل ونتائج المقررات الدراسية في نهاية كل فصل دراسي للإحاطة بكل التغييرات التي تحدث على سيرته العلمية باستمرار.

10.1 التسجيل بالمقررات:

- يتم الإعلان عن المقررات المتاحة للتسجيل والمواعيد المخصصة لها مقدماً، حيث يختار الطالب المقرر الدراسي بمساعدة المرشد الأكاديمي وبعد ذلك يستكمل اجراءات التسجيل .
- يستمر التسجيل في أي مقرر دراسي فقط بعد استكمال المتطلبات اللازمة والتي تشمل النجاح في استكمال المقررات التأهيلية والمقررات المطلوب استيفائها أولاً .

11.1 الحذف والاضافة:

- يمكن إضافة أو حذف مقرر دراسي في أول أسبوعين من بداية الفصل الدراسي بشرط أن يتم الاحتفاظ بعدد الساعات المعتمدة المطلوبة في كل فصل دراسي وبعد موافقة المرشد الأكاديمي للطالب ومنسق البرنامج .
- يمكن للطالب الانسحاب من مقرر دراسي بعد موافقة المرشد الأكاديمي ومنسق البرنامج خلال 5 أسابيع من بداية الفصل الدراسي الجديد بشرط الاحتفاظ بتسجيل الحد الأدنى المطلوب للساعات المعتمدة بالفصل الدراسي.

12.1 الالتماسات :

يقوم الطالب بملى طلب استمارة ألتماس بمكتب الدراسة والامتحانات، ويتم إرسال جميع طلبات الالتماسات إلى الاقسام حيث تقوم وحدة الامتحانات الخاصة بالقسم من تشكيل لجنة بإعادة حساب الدرجات النهائية للطالب من سجلات الطلاب كما تقوم بالتأكد من أن الممتحن لم يترك احد أسئلة الامتحان دون تصحيحها .ثم ترصد درجته النهائية وتحال الى مكتب الدراسة والامتحانات من جديد.

13.1 الرسوب في المقررات:

- يجب أن يستوفي الطالب جميع المتطلبات الخاصة بجميع المقررات الدراسية قبل الموعد المحدد لتسليمها طبقا لمتطلبات القسم وعضو هيئة التدريس للمقرر .
- يعد الطالب راسبا في حالة عدم حضور الامتحان النهائي للمقرر الدراسي .
- يعد الطالب راسبا في حالة عدم حصوله على مجموع 50% من مجموع اعمال السنة ودرجة الامتحان النهائي).

14.1 مقرر غير مكتمل :

في حالة عدم تمكن الطالب من حضور الامتحان النهائي للمقرر الدراسي نتيجة ظروف طارئة أو استثنائية، أو لأسباب مقنعة يمكن لرئيس القسم بعد موافقة رئيس اللجنة الامتحانية وقسم الدراسة والامتحانات منح هذا الطالب درجة "غير مكتمل" ويتم تحويل الدرجة عندما يقوم الطالب باجتياز الامتحان النهائي لهذا المقرر في نفس الفصل الدراسي وذلك وفق الشروط التالية :-

أ- أن يتقدم الطالب بطلب كتابي بالخصوص قبل موعد الامتحان الموالي للمقرر ومرفقاً بالمستندات التي توضح أسباب تخلفه.

ب- موافقة أستاذ المادة واعتماد رئيس القسم الذي يتبعه الطالب .

15.1 الغياب وإيقاف القيد:

- 1- يجب على الطالب متابعة المحاضرات والدروس العملية والترتيبات المتخذة لجميع المقررات الدراسية ولا يحق له الدخول للامتحان النهائي لأي مقرر تزيد نسبة غيابه فيه عن (25%) خمس وعشرون بالمائة ويعطي درجة صفر في كلا من أعمال الفصل والامتحان النهائي في ذلك المقرر ويقوم كل عضو هيئة تدريس بمتابعة الطلبة في المقرر الذي يدرسه وتطبق عقوبة الغياب بعد اعتمادها من قسم الدراسة والامتحانات وعميد الكلية .
- 2- تحسب نسبة الغياب من بداية الفصل الدراسي ويدخل في هذه النسب التسجيل أو تجديد القيد المتأخرين والغياب المترتب على أحكام تأديبية والغياب الجماعي وتستثنى من ذلك فترة الامتحانات النظرية والنهائية والإجازات.
- 3- على عضو هيئة التدريس رصد غياب الطلاب في كل مقرر يسلم عن طريق القسم العلمي لقسم الدراسة والامتحانات كل أسبوعين ليتولي بدوره توثيق الغياب وإنذار الطالب عند تجاوز (15 %) خمسة عشر بالمائة من ساعات المقرر .
- 4- إذا حالت ظروف خاصة طارئة دون تغطية 75% من عدد الأسابيع المقررة للدراسة لمقرر ما كما ورد في الفقرة (2) من المادة (6) يلغى هذا المقرر بناء على اقتراح القسم المختص.
- 5- يوقف قيد الطالب لفصل دراسي واحد خلال فترة دراسته بالكلية إذا قدم المعني طلباً يقبله مرشد الطالب ويعتمده القسم المختص ومسجل الكلية ولا يحتسب هذا الفصل ضمن المدة الزمنية المطلوبة للتخرج.
- 6- يوقف قيد الطالب لفصل دراسي ثان خلال فترة دراسته بالكلية إذا تقدم بعذر يقبله مجلس الكلية بعد توصية أمين القسم المختص ومسجل الكلية ولا يحتسب هذا الفصل ضمن المدة الزمنية المطلوبة للتخرج.
- 7- يحدد مكتب مسجل الكلية آخر موعد لإيقاف القيد في بداية كل فصل دراسي على أن تقدم الطلبات في موعد أقصاه شهر قبل بداية الامتحانات النهائية لذلك الفصل ولا يعتبر الطلب مقبولاً إلا بعد إبلاغ الطالب بالموافقة من قبل مكتب مسجل الكلية.

16.1 التقييم والامتحانات:

1. يعتبر الطالب ناجحاً في المقرر الدراسي إذا حصل على مجموع درجات 50% خمسين بالمائة على الأقل في هذا المقرر.
2. تحسب تقديرات كل مقرر على أساس أعمال الطالب خلال الفصل الدراسي (40%) أربعون بالمائة والامتحان النهائي (60%) ستون بالمائة.
3. يستثنى من أحكام الفقرة (2) من هذه المادة المقررات العملية والمقررات ذات الطبيعة الخاصة وما في حكمها ويترك أمر تحديدها وحساب تقديراتها للقسم المختص.
4. تشمل أعمال الفصل الدراسي امتحانات دورية لا يقل عددها عن اثنين وتدخل الامتحانات الشفهية والتقارير والامتحانات الملحقة غير المعلن عنها في أعمال الفصل الدراسي.
5. في حالة عدم استكمال الطالب لمشروع التخرج بنهاية الفصل الأول المسجل به ترصده درجة "مستمر" وعلى الطالب في هذه الحالة التسجيل في المشروع للمرة الثانية وأن ترصد له الدرجة المتحصل عليها بنهاية الفصل الثاني.

17.1 حساب المعدل:

1. يحسب المعدل الفصلي للطالب بضرب الوحدات الدراسية لكل مقرر في النسبة المئوية المتحصل عليها الطالب في ذلك المقرر ثم بقسمة مجموع النقاط على العدد الكلي للوحدات التي درسها الطالب بنفس الفصل الدراسي مع تقريب النتائج إلى اقرب رقمين عشريين ويدخل ضمن حساب المعدل العام جميع المقررات التي درسها الطالب حسب الخطة الدراسية المعتمدة بالقسم المختص .
2. تقدر درجات الطالب وكذلك التقدير العام بناء على المعدل العام من صفر إلى مائة حسب الجدول التالي:-

من 85 - إلى 100	ممتاز
من 75 إلى أقل من 85	جيد جداً
من 65 إلى أقل من 75	جيد
من 50 إلى أقل من 65	مقبول
من 35 إلى أقل من 50	ضعيف
أقل من 35	ضعيف جداً
(خاصة بمشروع التخرج)	مستمر بدون نقاط

3. تطرح النقاط والوحدات السابقة للمقررات المعادة وتستبدل بالوحدات والنقاط الجديدة وذلك عند حساب المعدل العام و توضع علامة (م) أمامها.

18.1 الإنذار و الفصل:

ينذر الطالب في الحالات الآتية :

1- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بدون سبب مشروع لمدة أسبوعيين متواصلين .

2- إذا تحصل على معدل اقل من (50%) مع نهاية أي فصل دراسي.

3- إذا لم يكمل بنجاح 20 وحدة بنهاية الفصل الثاني (إنذار مدة).

4- إذا لم يكمل بنجاح 48 وحدة بنهاية الفصل الرابع (إنذار مدة).

5- إذا لم يكمل بنجاح 64 وحدة بنهاية الفصل السادس (إنذار مدة).

6- إذا لم يكمل بنجاح 88 وحدة بنهاية الفصل الثامن (إنذار مدة).

7- إذا لم يكمل بنجاح 120 وحدة بنهاية الفصل العاشر (إنذار مدة).

يلغى أي إنذار مدة في حالة تجاوز الطالب الحد الأدنى لوحدات إنذار المدة اللاحق.

لا يسمح للطالب بالاستمرار في الدراسة بالكلية في الحالات الآتية :

- 1- إذا لم يكمل عدد (36) وحدة بنهاية الفصل الرابع.
- 2- إذا تحصل على تقدير عام ضعيف جدا في نهاية أي فصلين دراسيين من الفصول الأربع الأولى .
- 3- إذا تحصل على أربعة إنذارات متتالية بتقدير عام ضعيف.
- 4- إذا لم يتمكن من إكمال 80 وحدة بنجاح بنهاية الفصل الدراسي الثامن.
- 5- إذا لم يتمكن من إكمال 112 وحدة بنجاح بنهاية الفصل الدراسي العاشر.
- 6- إذا انقطع عن الدراسة بدون سبب مشروع مدة فصلين دراسيين متتاليين .
- 7- إذا استنفذ مدة الدراسة المقررة في المادة (7) .

19.1 متطلبات التخرج

- 1- يمنح الطالب درجة الإجازة المتخصصة (البكالوريوس) بعد استيفائه للمتطلبات الدراسية المطلوبة لتخصصه وبمعدل عام لا يقل عن (50%) خمسين بالمائة بعد اجتيازه لجميع المقررات التي درسها بنجاح.
- 2- يدرس الطالب للحصول على درجة الإجازة المتخصصة (البكالوريوس) مقررات يكون الحد الأدنى لمجموع وحداتها (154) مائة وأربعة وخمسون وحدة دراسية محده من قبل القسم . علما بأن الوحدة الدراسية عبارة عن محاضرة نظرية واحدة ولمدة ساعة واحدة أسبوعيا أو محاضرة عملية لمدة ثلاث ساعات أسبوعيا خلال فصل دراسي واحد.

تمنح الكلية درجتي الشرف الأولى والثانية لخريجها الحاصلين على الإجازة المتخصصة (البكالوريوس) وفقا للضوابط التالية:

- أ- درجة الشرف الأولى وتمنح للحاصلين على تقدير عام ممتاز في مدة لا تتجاوز عشرة فصول دراسية.

ب- درجة الشرف الثانية وتمنح لل حاصلين على تقدير عام ممتاز في مدة أكثر من عشرة فصول دراسية ولل حاصلين على تقدير عام جيد جداً في مدة لا تتجاوز عشرة فصول دراسية.

ج- يجوز منح جوائز تقديرية لجميع الخريجين الحاصلين على تقدير عام ممتاز وجيد جداً.

الخاتمة

في ختام هذا الدليل الذي نسعى من خلاله لتقديم شرح مفصل لكل ما قد يدور في ذهن الطالب من أسئلة حول دراسته بالقسم نتمنى من الله العلي القدير ان نكون قد وفقنا في وضع هذا الدليل الارشادي بالصورة المثلى بين يدي الطالب حتى يستطيع المضي قدوما في مسيرته العلمية في هذا القسم دون تعثر.

والله ولي التوفيق