

قواعد لائحة الدراسات العليا بنظام الساعات المعتمدة
لبرنامج درجة الماجستير في العلوم الهندسية في مجال
" الابتكار وريادة الأعمال البيئي "

**Green Innovation and Entrepreneurship
Program (GIEP)**

كلية الهندسة
جامعة الزقازيق

المحتويات

4	الباب الأول: القواعد الأساسية (المادة 1 إلى 11)
	الباب الثاني: قواعد الحصول على درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في
10	الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP) (المادة 12 إلى 16)
14	الباب الثالث: قواعد عامة (المادة 17 إلى 22)
	الملاحق:
	ملحق (أ) : فئات الخريجين المسموح لهم الالتحاق بدرجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في مجال الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
16	ملحق (ب): مقررات درجة الماجستير المزدوجة في العلوم الهندسية (Double Degree) في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP) & Green Innovation & Entrepreneurship
18	(ب-١) المقررات الإلزامية لدرجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
18	(ب-٢) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
19	(ب-٢-١) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار التقنيات البيئية (Green Technologies)
19	(ب-٢-٢) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار إدارة الابتكار وريادة الأعمال البيئي (Green Innovation Management & Entrepreneurship)
20	(ب-٢-٣) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار المدن المستدامة (Sustainable Cities)
21	ملحق (ج): وصف مقررات درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
23	(ج-١) وصف المقررات الإلزامية في درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
23	(ج-٢) وصف المقررات الاختيارية في درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP)
24	

24	(ج-٢-١) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير فى مسار التقنيات البيئية (Green Technologies)
26	(ج-٢-٢) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير فى مسار ادارة الابتكار وريادة الأعمال البيئي (Green Innovation Management & Entrepreneurship)
27	(ج-٢-٣) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير فى مسار المدن المستدامة (Sustainable Cities)

الباب الأول: القواعد الأساسية

مادة (1)

- أ. تمنح جامعة الزقازيق و جامعة **Politecnico Di Milano** – إيطاليا أو جامعة **Graz** - النمسا درجة الماجستير في العلوم الهندسية في مجال " الابتكار وريادة الأعمال البيئي "
- ب. في حالة سفر الطالب الى تلك الجامعات لاستكمال بعض المقررات الدراسية او اجراء جزء من العمل او كله الخاص بالرسالة يمنح الطالب درجة ماجستير مزدوجة (**Double Degree**) ويحصل علي شهادتين : شهادة من الجامعة الاجنبية ، طبقاً للوائح الدرجة المشتركة ولوائح ومعايير تلك الجامعات ، و شهادة أخرى من جامعة الزقازيق
- ج. في حالة عدم سفر الطالب الى اى من الجامعات المشاركة في البرنامج ، تمنح الدرجة من جامعة الزقازيق فقط ويحصل على شهادة واحدة منها
- د . مسارات هذه الدرجة هي :-

١. التقنيات البيئية **Green Technologies**

٢. ادارة الابتكار وريادة الأعمال البيئي **Green Innovation Management and Entrepreneurship**

٣. المدن المستدامة **Sustainable Cities**

هـ. الدرجة بينية (**Inter-disciplinary**) تحت اشراف عدد من الأقسام العلمية يحددها مجلس الكلية وتكون هي الأقسام المختصة المشار اليها في المادة (٧) من هذه اللائحة

مواعيد الدراسة:

مادة (2)

- ١- فصل الخريف (فصل رئيسي) : يبدأ السبت الثالث من سبتمبر ولمدة ١٥ أسبوعاً دراسياً شاملاً الامتحانات.
- ٢- فصل الربيع (فصل رئيسي) : يبدأ السبت الثاني من فبراير ولمدة ١٥ أسبوعاً دراسياً شاملاً الامتحانات.
- ٣- فصل الصيف (فصل اختياري) : يبدأ السبت الأول من يوليو ولمدة ٨ أسابيع دراسية شاملة الامتحانات.

نظام الدراسة:

مادة (3)

يُسمح للطالب بالتسجيل في فصلي الخريف والربيع في عدد من الساعات لا يزيد عن ١٦ ساعة معتمدة لكل فصل. كما يسمح للطالب التسجيل في فصل الصيف في عدد من الساعات لا يزيد عن ٩ ساعات معتمدة. ولا تحتسب ساعات تسجيل الرسالة ضمن هذه الساعات.

مادة (4)

مدة الدراسة:

الحد الأدنى للمدة اللازمة للحصول على الدرجة هو اربعة فصول دراسية رئيسية (عامان اكراميان) والحد الاقصى هو ثمانية فصول دراسية رئيسية (اربعة اعوام اكرامية)

مادة (5)

الساعة المعتمدة:

الساعة المعتمدة هي وحدة قياس لتحديد وزن كل مقرر في الفصل الدراسي الواحد، وهي تعادل:

- أ - ساعة دراسية نظرية واحدة في الأسبوع.
- ب - أو ساعتين تطبيقيتين أو ساعتين من التدريبات المعملية في الأسبوع.
- ج - أو أربع ساعات من التدريبات الميدانية في الأسبوع طوال الفصل الدراسي.

مادة (6)

الشروط العامة للقبول والتسجيل:

١ - يقبل الطالب الحاصل على درجة البكالوريوس فى العلوم الهندسية (Bsc Eng) من إحدى الجامعات المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات لدراسة برنامج الماجستير إذا أستوفي شروط القبول بالبرنامج، وطبقاً للمسارات الأربع للبرنامج .

٢ - يقبل برنامج الابتكار وريادة الاعمال البيئى (GIEP) الطلبة الخرجين من كليات الهندسة فى تخصصات هندسة القوى الميكانيكية، هندسة القوى والالات الكهربائية، و الهندسة البيئية والهندسة الكيميائية وهندسة المياه فى مسار التقنيات التكنولوجية (Green Technologies) بينما يقبل تخصص الهندسة الصناعية، وهندسة الانتاج وإدارة التشييد والمشروعات فى مسار ادارة الابتكار وريادة الاعمال البيئى

(Green Innovation Management & Entrepreneurship) ، اما بالنسبة لتخصصات الهندسة المعمارية والتخطيط العمرانى والهندسة الانشائية وهندسة التشييد فانها تقبل فى مسار المدن المستدامة (Sustainable cities) .

٣ - أن يستوفي الطالب شروط القسم العلمي (إن وجدت) وأن يحصل على موافقة مجالس الاقسام المختصة ومجلس الدراسات العليا بالكلية.

٤ - أن يستوفي الطالب المستندات والنماذج المطلوبة ويقدمها الى إدارة الدراسات العليا بالكلية.

٥ - يختار الطالب المقررات المناسبة ويملاً استمارة تسجيل المقررات ويعتمده من المرشد الأكاديمي مجالس الاقسام المختصة وتعتمد الاستمارة من السيد ا.د. وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث.

- ٦- التسجيل شرط أساسي لكي يسمح للطلاب بالحضور وحساب المقررات الدراسية له.
- ٧- لا يعتبر الطالب مسجلاً في أي مقرر إلا بعد سداد الرسوم الدراسية خلال المواعيد المقررة.
- ٨- الطالب الذي لا يقوم بإنهاء إجراءات التسجيل قبل نهاية الأسبوع الثاني من فصلى الخريف والربيع أو الأسبوع الأول من الفصل الصيفي لا يحق له حضور المحاضرات.

قواعد دراسة مقرر:

مادة (7)

١. يقرر مجلس الكلية الحد الأدنى لعدد الطلاب لفتح مقررات دراسية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة (المشرفة على الدرجة) .
٢. يحق للطلاب أن يحذف/ يضيف أي مقرر قبل نهاية الأسبوع الثاني من بداية الفصل الدراسي (الخريف – الربيع) أو نهاية الأسبوع الأول من فصل الصيف بعد إستيفاء الحذف أو الإضافة فى إستمارة تسجيل المقررات وموقعه من المرشد الأكاديمي دون أن يظهر المقرر الذي تم حذفه في سجله الدراسي.
٣. يسمح للطلاب بالانسحاب من المقرر الدراسي قبل نهاية الأسبوع الثاني عشر من بداية فصلي الربيع والخريف أو الأسبوع السادس من الفصل الصيفي بعد تعبئة إستمارة الانسحاب وموقعه من المرشد الأكاديمي وفي هذه الحالة لا تحسب للطلاب ساعات هذا المقرر ويرصد للطلاب تقدير منسحب **Withdrawal (w)** في سجله الدراسي.
٤. لا يسمح للطلاب بدخول الامتحان النهائي إلا إذا حضر ٧٥٪ على الأقل من الساعات التدريسية للمقرر فإذا تجاوزت نسبة غيابه ٢٥٪ من مجموع عدد الساعات التدريسية للمقرر، يخطر الطالب بحرمانه من دخول امتحان نهاية الفصل ويرصد له في سجله الدراسي منسحبا انسحابا إجباريا من المقرر **Forced Withdrawal (FW)**.
٥. يحصل الطالب على تقدير غير مكتمل **Incomplete (I)** إذا تعذر عليه دخول الامتحان النهائي لمقرر أو إتمام بعض متطلباته لأسباب قهرية تقبلها مجالس الاقسام المختصة وتقرها لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية شريطة أن يكون قد حضر وأدى ٧٥٪ على الأقل من متطلبات المقرر وعليه أداء الامتحان خلال أسبوعين من بدء الفصل الدراسي التالي و إلا حصل على تقدير منسحب إجباري **(FW)**.
٦. المقررات التي يحصل فيها الطالب على تقدير **(I, W, FW or MW)** لا تحسب له كساعات دراسية ولا تدخل في حساب المتوسط التراكمي للدرجات.
٧. يحق للطلاب إعادة التسجيل في أي مقرر سبق له النجاح أو الرسوب فيه بغرض تحسين تقديره في هذا المقرر.
٨. يرصد في سجل الطالب الدراسي **Student Transcript** جميع تقديرات المقررات الحاصل عليها في جميع محاولاته وتدخل جميعاً في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات في جميع الفصول الدراسية **Cumulative Grade Point Average (CGPA)**

٩. يجوز للطالب التسجيل في مقررات دراسية من خارج القسم أو الكلية أو الجامعة ضمن برنامجه الدراسي وذلك بعد موافقة مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة وتدخل هذه المقررات في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات **Cumulative Grade Point Average (CGPA)**

١٠. لا يحسب للطالب المقرر ضمن الساعات المطلوبة للحصول على الدرجة إذا حصل فيه على تقدير اقل من (C)، ويجب عليه إعادة دراسة المقرر إذا كان أساسياً ويحق للطالب دراسة مقرر بديل إذا كان اختياريًا وتدخل الدرجات الحاصل عليها في محاولاته في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات (CGPA) في جميع الفصول الدراسية.

١١. في حالة شطب الطالب من البرنامج لا يحق له التسجيل لنفس البرنامج مرة أخرى في ذات المسار.

١٢. لا يحسب للطالب المقرر الذي درسه ومر عليه أكثر من خمس سنوات من تاريخ اجتيازه المقرر وحتى وقت الحصول على درجة الماجستير.

١٣. حساب المتوسط التراكمي للدرجات:

أ- نقاط تقدير المقرر = عدد الساعات المعتمدة للمقرر X نقاط المقرر.

ب - المتوسط التراكمي للدرجات GPA لكل فصل دراسي (لأقرب ثلاثة أرقام عشرية) وفقاً للمعادلة:

[نقاط تقدير المقرر ١] + [نقاط تقدير المقرر ٢] + -----

= GPA

مجموع الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية التي أكملها الطالب في الفصل الدراسي

ج - يتم حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات CGPA وفقاً للمعادلة:

مجموع نقاط تقدير جميع المقررات التي أكملها الطالب

= CGPA

مجموع الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية التي اكملها الطالب

Sum of points of credit hours of all completed courses

CGPA=

Sum of numbers of credit hours of all completed courses

١٤. يمكن للطالب أن يسجل مقرر دراسي كمستمع دون دخول الامتحان وفي حالة حضور الطالب ٧٥٪ من الساعات التدريسية للمقرر أو أكثر يرصد للطالب تقدير مستمع (Listener (L)

١٥. لا يسمح للطالب بالتسجيل في مقرر دراسي إذا كان له متطلب سابق ويجب عليه أن يجتاز المتطلب السابق أولاً.

١٦. يسمح للطالب بالانسحاب من المقرر الدراسي بعد التسجيل عند استدعائه لأداء الخدمة العسكرية ويرصد له تقدير منسحب لأداء الخدمة العسكرية (Military Withdrawal (MW في سجله الدراسي ولا تحسب هذه الفترة ضمن مدة صلاحية المقررات.

١٧. يرصد تقدير الطالب في السجل الدراسي (In Progress (IP أثناء تقدمه في بحث رسالة الماجستير أو الدكتوراه، وترصد له نتيجة مناقشة الرسالة بتقدير مرضي (Satisfactory (S أو غير مرضي

Unsatisfactory (U) ولا تدخل في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات CGPA.

قواعد تقييم المقرر:

مادة (8)

- ١- في حالة دراسة الطالب المقررات بالجامعات المشتركة بالبرنامج يطبق على الطالب النظام المعمول به في تلك الجامعات طبقاً للوائحها ومعاييرها
- ٢- في حالة دراسة الطالب المقررات بجامعة الزقازيق يطبق التالي:
 - أ. يخصص ٦٠٪ من الدرجة لامتحان النهائي ويخصص باقي الدرجة (٤٠٪) للاختبارات الدورية والتقييم المستمر.
 - ب. يكون نظام احتساب النقاط لكل ساعة دراسية معتمدة كما يلي:
 - ت.

النسبة المئوية لدرجة الطالب الاجمالية في المقرر	تقدير المقرر	عدد النقاط لكل ساعة معتمدة
من 90 فأكثر	A	أ
من 88 الى اقل من 90	A ⁻	أ ⁻
من 85 الى اقل من 88	B ⁺	ب ⁺
من 80 الى اقل من 85	B	ب
من 78 الى اقل من 80	B ⁻	ب ⁻
من 75 الى اقل من 78	C ⁺	ج ⁺
من 70 الى اقل من 75	C	ج
من 68 الى اقل من 70	C ⁻	ج ⁻
من 65 الى اقل من 68	D ⁺	د ⁺
من 60 الى اقل من 65	D	د
أقل من 60 (راسب)	F	هـ

ملحوظة: يرصد للطالب في خانة التقدير ما يلي حسب الحالة

١. يرصد للطالب المنسحب من مقرر Withdrawal التقدير : (W)

٢. يرصد للطالب الذي لم يكمل متطلبات المقرر **Incomplete** التقدير : (I)
٣. يرصد للطالب المسجل مستمع **Listener** التقدير : (L)
٤. يرصد للطالب المسجل لساعات الرسالة العلمية ولم تكتمل بعد **In Progress** التقدير : (IP)
٥. يرصد للطالب عند مناقشة الرسالة العلمية بنجاح **Satisfactory** التقدير : (S)
٦. يرصد للطالب عند رسوبه في مناقشة الرسالة العلمية **Unsatisfactory** التقدير : (US)

مادة (9)

الرسوم الدراسية لبرامج الدراسات العليا:

تحدد في بداية كل عام دراسي قيمة تسجيل الساعة المعتمدة لبرامج الدراسات العليا بقرار من مجلس الجامعة بناءً على اقتراح مجلس قسم الدراسات البيئية ومجلس قسم الدراسات العليا والبحوث.

مادة (10)

المرشد الأكاديمي:

تحدد مجالس الاقسام المختصة لكل طالب مرشدا أكاديميا من أعضاء هيئة التدريس من احد هذه الاقسام، وذلك لتقديم النصح والإرشاد خلال فترة دراسته ولمساعدته في اختيار المقررات الدراسية الأساسية و الاختيارية اللازمة لمجال تخصصه . ويكون رأي المرشد الأكاديمي استشاريا وليس إلزاميا للطالب وذلك حتى نهاية دراسة الطالب للمقررات. ويجوز للطالب حرية اختيار المشرف الأكاديمي. ويستبدل المرشد الأكاديمي بالمشرف العلمي عند تسجيل رسالة الطالب لدرجة الماجستير.

مادة (11)

تحويل الساعات المعتمدة:

١- بعد موافقة مجلس الكلية وبناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة يسمح للطالب بتحويل عدد من الساعات المعتمدة سبق له أن درسها في كلية / معهد أو جامعة أخرى على أن تكون من بين متطلبات الحصول على الدرجة وان يكون قد نجح فيها بتقدير لا يقل عن (C) أو ما يعادله بشرط:

(أ) ألا يزيد مجموع الساعات المحولة عن ٣٠٪ من مجموع الساعات الدراسية اللازمة للحصول على الدرجة.

(ب) ألا تكون قد احتسبت له وحصل بموجب دراستها على شهادة أو درجة علمية أخرى،

(ج) لا تدخل تلك الساعات المعتمدة المحولة من جامعة أخرى في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات **CGPA**.

٢- يسمح للطالب المسجل في أحد برامج الدراسات العليا بجامعة الزقازيق أن يحول أي عدد من الساعات المعتمدة التي نجح فيها بتقدير (C) على الأقل أو ما يعادله سبق وأن درسها في جامعة الزقازيق في برنامج التعليم المستمر أو برنامج لم يستكمل إلى أي من برامج الدراسات العليا التي

يرغب في الالتحاق بها إذا كانت هذه المقررات من متطلبات البرنامج وتدخل هذه الساعات في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات **CGPA**.

بشرط إلا يكون قد مر أكثر من خمس سنوات من تاريخ اجتيازه المقرر وحتى حصوله على درجة الماجستير.

٣- في حالة دراسة الطالب مقررات بالجامعات الأجنبية المشتركة بتلك البرنامج يحق للطالب تحويل أى عدد من المقررات بنظام (ECTS) الى الساعات المعتمدة طبقاً للنظام المعمول به لتحويل الـ ECTS الى الساعة المعتمدة باعتبار ان الساعة المعتمدة الواحدة CH فى هذه اللائحة تعادل (10/3) ساعة معتمدة بالنظام الاوربي ECTS .

(مثال: 18 ساعة معتمدة عادية CH تعادل 60 ساعة معتمدة بالنظام الاوربي ECTS)

الباب الثانى: قواعد الحصول على درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) فى الابتكار وريادة الاعمال البيئى (GIEP)

مادة (12) شروط التسجيل:

يشترط ما يلي في تسجيل الطالب لدرجة الماجستير بالإضافة للشروط الواردة في ماده (٥):

- ١- أن يكون حاصلاً على درجة البكالوريوس في التخصصات التى تحددها مجالس الاقسام المختصة بتقدير عام جيد على الأقل أو (C+) أو ما يعادل هذا التقدير من إحدى الجامعات/ المعاهد المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات.
- ٢- يتم قبول الطلاب الحاصلين على درجة البكالوريوس من الكليات التالية لكل تخصص تحت برنامج الابتكار وريادة الاعمال البيئى من بين:

أ- خريجي كليات الهندسة تخصصات هندسة القوى الميكانيكية، هندسة القوى والالات الكهربائية، و الهندسة البيئية والهندسة الكيميائية وهندسة المياه فى مسار التقنيات التكنولوجية (Green Technologies)

ب- خريجي كليات الهندسة تخصصات الصناعية ، وهندسة الانتاج وادارة التشييد والمشروعات فى مسار ادارة الابتكار وريادة الاعمال البيئى

(Green Innovation Management & Entrepreneurship)

خريجي كلية الهندسة تخصصات الهندسة المعمارية والتخطيط العمرانى والهندسة الانشائية وهندسة التشييد فانها تقبل فى مسار المدن المستدامة (Sustainable cities)

- ٣- يتقدم الطالب بطلب لتسجيل موضوع الرسالة بعد اجتيازه المقررات الدراسية بنجاح بتقدير تراكمي **CGPA** لا يقل عن **(C+)** وإلا وجب علي الطالب التسجيل في مقررات إضافية أو إعادة بعض المقررات لتحسين متوسط تقدير الدرجات ويجوز السماح للطالب بالتسجيل لموضوع الرسالة بعد اجتيازه لعدد **18** ساعات معتمدة من المقررات الدراسية بنجاح وبتقدير تراكمي **CGPA** لا يقل عن **(C+)**.
- ٤- يعرض الطالب خطة البحث في سيمينار للقسم المختص قبل التقدم بتسجيل موضوع الرسالة لعرضه على مجالس الاقسام المختصة.
- ٥- بعد نجاح الطالب في جميع المقررات الخاصة بالدرجة بمتوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات **CGPA** لا يقل عن **(C+)** والانتهاء من موضوع الرسالة يتم عرض تقرير صلاحية الرسالة على مجالس الاقسام المختصة.
- ٦- يحق للطالب بعد الانتهاء من ٩ ساعات معتمدة السفر الى الجامعات الاجنبية المشتركة بالبرنامج.
- ٧- تمنح درجة الماجستير من جامعة الزقازيق للطلاب الذين يجتازون متطلبات الدرجة وبعد مناقشة رسالتهم العلمية ولا يرصد التقدير أو المعدل التراكمي للدرجات في شهادة الماجستير وفي حالة الدراسة او اجراء الرسالة او جزء منها في احدى الجامعات الاجنبية المشتركة بالبرنامج يتم منح الشهادة الثانية بناءً على القواعد والمعايير المعمول بها سواء من جامعة الزقازيق او الجامعات الاجنبية

الساعات الدراسية لبرنامج الابتكار وريادة الاعمال البيئي

مادة (13)

GIEP: Green Innovation & Entrepreneurship program:

- لكي يحصل الطالب على درجة الماجستير في العلوم الهندسية في مجال الابتكار وريادة الاعمال البيئي يجب أن يدرس **45** ساعة معتمدة ببيانها كالتالي :
- 27** ساعة معتمدة مقررات دراسية مقسمة الى **18** ساعة معتمدة مقررات اجبارية ، و **9** ساعة معتمدة مقررات اختيارية بالإضافة إلى **18** ساعات معتمدة للرسالة (او ما يعادلها بالنظام الاوروبى **(ECTS)**).

مادة (14)

هيئة الإشراف:

يقر مجلس الكلية تشكيل لجنة الإشراف على الطالب المسجل لدرجة الماجستير بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة ووفق خطة القسم البحثية من بين الأساتذة أو الأساتذة المساعدين. بحيث لا يزيد عدد المشرفين عن ثلاثة أعضاء على أن يكون المشرف الرئيسي من جامعة الزقازيق أو من جامعة ميلانو (إيطاليا) أو من جامعة جراتز (النمسا) مع ملاحظة ما يلي:

- ١- في حال قيام الطالب بإجراء جزء من بحثه خارج الجامعة يجوز بموافقة مجلس الكلية أن يشترك في الإشراف أحد المتخصصين حملة درجة الدكتوراه أو من ذوي الخبرة في مجال التخصص من الجهة التي يجري فيها البحث.
- ٢- في حال سفر أحد المشرفين ولم يمض على إشرافه عام فعلى مجلس الكلية أن يرفع اسمه من لجنة الإشراف بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة.
- ٣- في حال سفر أحد أعضاء هيئة الإشراف على الرسالة بعد مضي عام أو أكثر على التسجيل يقدم تقريراً علمياً عن مدى تقدم الطالب في رسالته خلال مدة إشرافه على الرسالة موقعاً عليه من باقي المشرفين مع الاحتفاظ بحقه في نشر نتائج الرسالة. وفي تقرير الصلاحية يكتفى بتقرير المشرف أو المشرفين بالداخل.
- ٤- يحرر المشرفون على الرسالة تقريراً دورياً عن مدى تقدم الطالب كل ستة أشهر من تاريخ تسجيل خطة البحث ويتم التوقيع عليه من قبل لجنة الإشراف مجتمعة، وفي حالة اختلاف آراء أعضاء لجنة الإشراف تقوم مجالس الاقسام المختصة بدراسة الحالة واتخاذ القرار المناسب. تعتمد التقارير من لجنة الدراسات العليا بالكلية ومجلس الكلية و يتم إخطار الطالب عن طريق إدارة الدراسات العليا بالكلية برأي لجنة الإشراف عن مدى تقدمه في الرسالة والقرار اما استمرار التسجيل أو إنذار الطالب أو إلغاء تسجيل الرسالة.

مادة (15)

الغاء التسجيل

يلغى تسجيل الطالب إذا حرر له ثلاثة تقارير دورية متتالية تفيد بأن أدائه غير مرضٍ و ذلك بعد توجيه انذار اليه بعد كل تقرير.

مادة (16)

لجنة الحكم:

تتقدم لجنة الإشراف على الرسالة بعد الانتهاء من إعدادها إلى مجلس القسم المختص تمهيداً للعرض على مجلس الكلية بالآتي:

- ١- تقرير عن صلاحية الرسالة للمناقشة موضحاً به ما قام به الباحث، و يقوم بالتوقيع عليه جميع المشرفين. كما تقدم لجنة الإشراف اقتراحاً بتشكيل لجنة الحكم على الرسالة وفي حالة سفر أحد المشرفين يرسل المشرف المسافر خطاباً أو فاكساً خلال أسبوعين يفيد موافقته على ما جاء في تقرير الصلاحية. و إذا لم يصل الرد يطلب منه مرة أخرى إرسال التقرير، و في حالة عدم ورود موافقته خلال أسبوعين على تقديم تقرير الصلاحية يعتبر ذلك بمثابة الموافقة.
- ٢- يشكل مجلس الكلية بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص لجنة الحكم على الرسالة من ثلاثة أعضاء أحدهما المشرف على الرسالة والمشرف الاجنبى فى حالة وجوده – تقرير مشترك والعضوان الآخران من بين الأساتذة والأساتذة المساعدين بالجامعات او من الجامعات الاجنبية المشاركة و يكون رئيس اللجنة أقدم الأساتذة وفي حالة تعدد المشرفين يجوز أن يشتركوا في اللجنة على أن يكون لهم صوت واحد. و يجوز أن يكون العضوان أو أحدهما من الأساتذة المتفرغين أو غير المتفرغين أو ممن في مستواهم العلمي من المتخصصين و يتم اعتماد تشكيل لجنة الحكم من السيد الاستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث.
- ٣- يجوز أن تتم المناقشة بحضور أحد ممثلي لجنة الإشراف في لجنة الحكم في حالة تعذر حضور المشرفين الآخرين.
- ٤- يجوز للطالب ان يناقش الرسالة بجامعة الزقازيق او الجامعات الاجنبية المشتركة بالبرنامج.
- ٥- إذا لم تناقش الرسالة خلال ثلاثة أشهر من تاريخ اعتماد الجامعة لتشكيل لجنة الحكم يعاد اعتماد اللجنة بنفس الأعضاء مرة أخرى وفي حالة عدم انعقاد اللجنة يتم تغيير تشكيل اللجنة بلجنة أخرى.
- ٦- للجنة الحكم أن توصي بإعادة الرسالة إلى الباحث لاستكمال ما تراه من نقص على أن تتقدم بتقرير جماعي للقسم المختص توصي فيه بمنح الطالب مهلة لاستكمال ملاحظاتها خلال ستة أشهر على الأكثر من تاريخ المناقشة على أن توافق لجنة الحكم أو من تفوضه على إجازة الرسالة من عدمه.

الباب الثالث: مواد تنظيمية عامة

مادة (17) يجوز منح شهادات أو درجات علمية مشتركة مع جامعات أخرى بنظام البرامج المزدوجة (**Double Degree**) أو بنظام الدرجة المشتركة (**Joint Degree**) وفقاً للضوابط التي يحددها مجلس الجامعة.

مادة (18) ١- يحق للطالب أن يسجل في مقررات دراسية من برامج الدراسات العليا من خلال برنامج التعليم المستمر (ان وجد) وذلك بعد موافقة مجالس الاقسام المختصة ومجلس الكلية ، وتبلغ الجامعة بأسماء الطلبة المقبولين في برنامج التعليم المستمر حتى الأسبوع الثالث من بدء الدراسة كحد أقصى.

٢- في حالة اجتياز الطالب المقرر ومتطلباته بنجاح يمنح إفادة بذلك.

٣- يجوز للطالب أن يقوم بتحويل هذه المقررات إلى أحد برامج الدراسات العليا إذا ما استوفي شروط القبول التي تحددها مجالس الاقسام المختصة علي ألا يمر أكثر من خمس سنوات .

مادة (19) ١- يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة واعتماد الجامعة السماح لطلاب الدراسات العليا بدراسة بعض مقررات الدراسات العليا بالجامعات الأجنبية المرتبطة مع جامعة الزقازيق باتفاقيات تفاهم ثنائية او درجات بنظام البرامج المزدوجة (**Double Degree programs**) ويتم احتساب هذه المقررات ضمن متطلبات منح الدرجة. ويسمح للطالب أن يحول أي عدد من هذه المقررات التي نجح فيها بتقدير C على الأقل أو ما يعادله إلى أي من برامج الدراسات العليا التي يرغب في الالتحاق بها إذا كانت هذه المقررات من متطلبات البرنامج وتدخل ساعات هذه المقررات في حساب متوسط نقاط التقدير التراكمي للدرجات **CGPA** بشرط عدم مرور أكثر من خمس سنوات على دراستها بالنسبة لبرنامج الماجستير.

٢- يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة السماح للطلاب الأجانب المقيدون بجامعات أجنبية بدراسة بعض مقررات الماجستير في برنامج الابتكار وريادة الأعمال البيئي بالكلية وفي حالة اجتياز الطالب المقرر ومتطلباته بنجاح يمنح إفادة بذلك.

٣- يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة السماح للأساتذة من جامعات أجنبية متميزة بتدريس بعض مقررات الدراسات العليا في برنامج الابتكار وريادة الأعمال البيئي.

مادة (20) يجوز لمجلس الكلية بناءً على اقتراح مجالس الاقسام المختصة السماح للطلاب المصريين والأجانب بالالتحاق ببرامج الدراسات العليا المزدوجة (**Double Degree programs**) مع

الجامعات الأجنبية المرتبطة مع جامعة الزقازيق باتفاقيات ثقافية عن طريق التعليم عن بعد أو التعليم الإلكتروني.

ويجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجالس الأقسام المختصة القسم المختص على تحويل أى مقرر دراسى (أو جزء منه) باللائحه إلى نظام التعليم الإلكتروني بنفس المحتويات ونفس توزيع الدرجات.

مادة (21)

يعمل بهذه اللائحة اعتباراً من الفصل الدراسي الرئيسى التالى مباشرة لصدور القرار الوزارى الخاص باللائحة

مادة (22)

يرجع فى كل مالم يرد فى شأنه نص فى هذه اللائحة الى قانون تنظيم الجامعات المصرية وتعديلاته ولائحة التنفيذية وقرارات المجلس الاعلى للجامعات ذات العلاقة.

ملحق (أ)

فئات الخريجين المسموح لهم الالتحاق بدرجة الماجستير المزدوجة
(Double Degree) فى العلوم الهندسية فى مجال الابتكار وريادة
الأعمال البيئى (GIEP)

المسار	الفئة
المسار الأول التقنيات البيئية Green Technologies	خريجو كليات الهندسة تخصصات (قوى ميكانيكية، قوى كهربية، هندسة بيئية و هندسة كيميائية وهندسة المياه) من كليات الجامعات المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات.
المسار الثانى ادارة الابتكار وريادة الاعمال البيئي Green Innovation Management & Entrepreneurship	خريجو كليات الهندسة تخصص الهندسة الصناعية وهندسة الانتاج وادارة التشييد والمشروعات من كليات الجامعات المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات.
المسار الثالث المدن المستدامة Sustainable Cities	خريجو كليات الهندسة تخصصات العمارة والتخطيط العمراى والهندسة الانشائية وهندسة التشييد من كليات الجامعات المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات.

ملحق (ب)

مقررات درجة الماجستير المزدوجة فى العلوم الهندسية (Double Degree) فى الابتكار وريادة الأعمال البيئى

Green Innovation & Entrepreneurship (GIEP)

يشترط أن يجتاز الطالب 45 ساعة معتمدة مكونة من ٢٧ ساعة معتمدة من المقررات الاجبارية والإختيارية
بالإضافة الى ١٨ ساعات معتمدة للرسالة.
يضم البرنامج 3 مسارات:

١. التقنيات البيئية Green Technologies

٢. ادارة الابتكار وريادة الأعمال البيئى & Green Innovation Management
Entrepreneurship

٣. المدن المستدامة Sustainable Cities

(ب-1) المقررات الاجبارية لدرجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) فى العلوم الهندسية فى الابتكار وريادة الأعمال البيئى

Green Innovation & Entrepreneurship (GIEP)

#	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة الاسبوعية
المقررات الاجبارية (١٨ ساعة)			
١	GIEP751	الرياضيات الهندسية المتقدمة Advanced Engineering Mathematics	٣
٢	GIEP752	البرمجة المتقدمة Advanced Programming	٣
٣	GIEP753	التغيرات العالمية والتنمية المستدامة Global Changes & Sustainable Development	٣
٤	GIEP754	الهندسة للبيئة المستدامة Engineering for Sustainable Environment	٣
5	GIEP755	نظم الطاقة المتجددة Renewable Energy Systems	3

3	المشكلة البيئية و القانون البيئي المصرى Environmental Issue and Egyptian Environmental Law	GIEP756	6
---	--	---------	---

**(ب-٢) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في
العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي
Green Innovation & Entrepreneurship (GIEP)**

**(ب-٢-١) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار التقنيات البيئية
(Green Technologies)**

#	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة الاسبوعية
المقررات الاختيارية (٩ ساعات)			
1	GTE757	تحلية المياه Water Desalination	٣
2	GTE758	هندسة النفايات الصلبة والخطرة Solid and Hazardous Wastes Engineering	٣
3	GTE759	الآلات الكهربائية المتقدمة لأنظمة الطاقة المتجددة Advanced Electrical Machines for Renewable Energy Systems	٣
٤	GTE760	محولات الطاقة لأنظمة الطاقة المتجددة Power Converters for Renewable Energy Systems	٣
٥	GTE761	الكيمياء الخضراء Green Chemistry	٣
٦	GTE762	البصريات والتحليل الطيفي Optics and Spectral Analysis	٣
7	GTE763	تخضير البيئة المشيدة Greening The Built Environment	٣
٨	GTE764	المباني الخضراء Green Buildings	3

18	*A thesis on a topic of Green Technology Zagazig University (9 HOURS) + *A thesis on a topic of Green Technology at foreign University (9 HOURS) <u>OR</u> A thesis on a topic of Green Technology at Zagazig University (18 Hours) in case of degree obtained from Zagazig University only	GTE700	9
----	---	---------------	----------

ملحوظة:

يتم تحديد المقررات التي يختارها الطالب من القائمة وفق التخصص في مرحلة البكالوريوس برأى المرشد الأكاديمي

(ب-٢-٢) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار ادارة الابتكار وريادة الأعمال البيئي

(Green Innovation Management & Entrepreneurship)

#	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة الاسبوعية
المقررات الاختيارية (٩ ساعات)			
١	GIME757	ادارة التسويق لرواد الاعمال Marketing Management for Entrepreneurs	٣
٢	GIME758	الادارة الاستراتيجية للابتكار Strategic Management of Innovation	٣
٣	GIME759	الادارة في البيئة المتغيرة Management in a Dynamic Environment	٣
٤	GIME760	هندسة القيمة Value Engineering	٣
٥	GIME761	ادارة المخاطر Risk Management	٣
٦	GIME762	ريادة الاعمال والابتكار Entrepreneurship and Innovation	٣

18	*A thesis on a topic of Green Technology Zagazig University (9 HOURS) + *A thesis on a topic of Green Technology at foreign University (9 HOURS) <u>OR</u> A thesis on a topic of Green Technology at Zagazig University (18 Hours) in case of degree obtained from Zagazig University only	GIME700	7
----	---	----------------	----------

(ب-٢-٣) المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار المدن المستدامة
(Sustainable Cities)

#	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة الاسبوعية
المقررات الاختيارية (٩ ساعات)			
1	SUC757	التطوير الحضري للبنية التحتية من أجل الاستدامة Urban Infrastructure Development for Sustainability	٣
2	SUC758	المباني الخضراء في المدن المستدامة Green Buildings in Sustainable Cities	٣
3	SUC760	تخضير البيئة المشيدة في المدن المستدامة Greening the Built Environment in Sustainable Cities	٣
4	SUC761	سياسة المدن المستدامة Policy for Sustainable Cities	٣
5	GIME759	ريادة الاعمال والابتكار Entrepreneurship and Innovation	3

18	*A thesis on a topic of Green Technology Zagazig University (9 HOURS) + *A thesis on a topic of Green Technology at foreign University (9 HOURS) <u>OR</u> A thesis on a topic of Green Technology at Zagazig University (18 Hours) in case of degree obtained from Zagazig University only	SUC700	6
----	---	--------	---

ملحق (ج)

وصف مقررات درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي (GIEP) Green Innovation & Entrepreneurship

(ج-1) وصف المقررات الإلزامية في درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) في العلوم الهندسية في الابتكار وريادة الأعمال البيئي Green Innovation & Entrepreneurship (GIEP)

اسم المقرر الرياضيات الهندسية المتقدمة	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIEP751
Advanced engineering Mathematics		
Complex Laplace transform, Inverse Laplace Transform by Partial Fraction Expansion, Distinct Real Roots, Repeated Real Roots, Complex Roots (Method 1 - Using the complex (first order) roots, Method 2 - Using the second order polynomial), Order of numerator polynomial - order of denominator, Complex Fourier transform, Discrete Fourier Transform, Discrete Time Fourier Transform, Fourier Series, Time Domain Notation, Frequency Domain Notation, The Analysis Equations, The Synthesis Equations, Green functions of partial differential equations.		
اسم المقرر البرمجة المتقدمة	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIEP752
Advanced Programming		
Object Oriented programming (OOP) concepts, Java, The structure of Java applets and applications, Java Semantics, MATLAB, Modeling, Simulation, Introduction to MATLAB concepts, Building a business case, Methods to solve formal problems, Knowledge management, Introduction to Simulink Introduction to Single and Parallel processing , An Introduction to Database Systems.		
اسم المقرر التغيرات العالمية والتنمية المستدامة	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIEP753
Global Changes & Sustainable Development		
The Challenges of Sustainable Development, Global Environmental Issues including Climate Change, Environmental Assessment, Management and Policies, Economics of Sustainability and Natural, Resources Accounting, Indicators of Environment and Social Development, Social Dimensions of Sustainable Development, Sustainable Development in the Private Sector, Principles and Guidelines of Corporate Sustainability, The Role of the World Bank in Promoting Sustainable Development, Sustainable Development: Future Scenarios		
اسم المقرر الهندسة للبيئة المستدامة	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIEP754
Engineering for a Sustainable Environment		
Introduction, Sustainability and the Building Industry, Current U.S. Trends, Life Cycle Assessment (LCA), Sustainable Design in Practice. The Genzyme Building, Student Presentations, Energy in Buildings, Materials, Water and Sanitation:		

اسم المقرر نظم الطاقة المتجددة Renewable Energy Systems	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIEP755
This course presents the state-of-the-art in renewable energy applications including biomass for heat, electric power and liquid fuels as well as geo-energy sources such as wind, solar, and hydro power. During the course, Students will do engineering calculations of power and energy availability of renewable energy sources and learn about requirements for integrating renewable energy sources into production, distribution and end-use systems.		
اسم المقرر المشكلة البيئية و القانون البيئي المصرى Environmental Issue and Egyptian Environmental Law	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE756
In this course the technical aspects of environmental issues in Egypt are examined taking into account the cultural, social, and political dimensions upsetting the balance of the environment. Major issues such as water scarcity, global warming, desertification, urban pollution, tourism, and demographic pressures are presented and analyzed. This course will introduce the fascinating variety of important environmental challenges addressed by environmental law in Egypt, the difficult policy issues surrounding environmental problems, and the legal complexities of environmental regulatory and administrative schemes.		

**(ج-٢) وصف المقررات الاختيارية فى درجة الماجستير المزدوجة (Double Degree) فى العلوم الهندسية فى الابتكار وريادة الأعمال البيئي
Green Innovation & Entrepreneurship (GIEP)**

**(ج-٢-١) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير فى مسار التقنيات البيئية
(Green Technologies)**

اسم المقرر تحلية المياه Water Desalination	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE757
This subject will survey the state-of-the-art in water purification by desalination and filtration. Fundamental thermodynamic and transport processes which govern the creation of fresh water from seawater and brackish ground water will be developed. The technologies of existing desalination systems will be discussed and factors which limit the performance or the affordability of these systems will be highlighted. Energy efficiency will be a focus. Nanofiltration and emerging technologies for desalination will be considered.		
اسم المقرر هندسة النفايات الصلبة والخطرة Solid and Hazardous Wastes Engineering	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE758
The course realizes that owing to the fact that there are wide varieties of solid and hazardous waste management facilities available; therefore, the course will focus on major facilities which are widely used currently, and give a general discussion on other relatively less practiced technologies. Type of facilities will include treatment, storage and disposal facilities for both solid and hazardous wastes. For hazardous waste engineering, the "uncontrolled hazardous waste site" remediation facilities will be also included. For major facilities, the theories, parameters, and procedures associated with the design will be presented in detail.		

اسم المقرر الآلات الكهربائية المتقدمة لأنظمة الطاقة المتجددة Advanced Electrical Machines for renewable energy systems	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE759
This course describes the electrical machines used in the renewable energy systems, this include detailed description of the different types of electrical generators that fits the renewable energy systems of wind generators		
اسم المقرر محولات الطاقة لأنظمة الطاقة المتجددة Power Converters For Renewable Energy Systems	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE760
DC chopper (Buck- Boost- Buck Boost), Inverters (3 phase VSI, CSI), AC chopper (3 phase), Cyclo-converter (1 phase- 3 phase), Flicker analysis, Switching operations, Voltage and current transients, Harmonic analysis (FFT) - rectangular windows of eight cycles of fundamental frequency. THD up to 50th harmonic		
اسم المقرر الكيمياء الخضراء Green Chemistry	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE761
This course will survey key aspects of green chemistry in modern research and development both in academia and industry, as well as relevant implications for the environment, technology, and public policy. Case studies will be emphasized that illustrate the use of alternative feed stocks, reagents, and reaction media, recent developments in environmentally benign catalysis and synthetic methods, and broader considerations of energy utilization, government regulation, and the impacts on biogeochemical processes.		
اسم المقرر البصريات والتحليل الطيفي Optics and spectral analysis	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE762
This course introduces an overview about light sources, measurements, analysis, and calibration for the wave lengths and so on. This course serves in our master degree to introduce some knowledge about the solar radiation and the methods of its use to produce power thermally or by the photons.		
اسم المقرر تخضير البيئة المشيدة Greening the built environment	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GTE763
This course is an exploration of the importance of considering the human users of the built environment when searching for sustainable solutions. Social, behavioral and multicultural perspectives related to sustainability will be examined.		
اسم المقرر المباني الخضراء Green Buildings	عدد الساعات المعتمدة (3)	كود المقرر GTE764
This course is interested by sustainable development for buildings by examining how building components and systems affect human performance and well being. This is considered from the point of view of the energy and control systems, ventilation and air conditioning and all energy related issues, Sustainable development starts with site planning and evaluation, and proceeds through construction, commissioning, and occupancy phases.		
اسم المقرر Thesis on a topic of Green Technologies	عدد الساعات المعتمدة (12)	كود المقرر GTE700
To be arranged with supervisor		

(ج-٢-٢) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار ادارة الابتكار
ريادة الأعمال البيئي & (Green Innovation Management & Entrepreneurship)

اسم المقرر ادارة التسويق لرواد الاعمال Marketing Management for Entrepreneurs	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM757
Marketing and Entrepreneurship, Identifying Market Opportunities, Market Development, Entrepreneurial Communication Strategy, Entrepreneurial Pricing Strategy, Entrepreneurial Distribution Strategy, Building Customer Relationships		
اسم المقرر الادارة الاستراتيجية للابتكار Strategic Management of Innovation	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM758
Growth companies are the engines of product innovation, market expansion and value creation. But sustaining the growth of these dynamic businesses -- typically with revenues of \$10 to \$100 million -- requires a unique set of skills, different from those required in either startups or large public companies. Many promising growth companies stall as their business models mature and they outgrow the processes and teams responsible for their early success.		
اسم المقرر الادارة في البيئة المتغيرة Management in a Dynamic Environment	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM759
Course Overview and Introduction, Systematic & Integrative Planning , Timely Decision Adjusted to Uncertainty , Isolation & Absorption+ Review for test, Discussion of Critical Chain , Inward & Outward Leadership , Teamwork + managing teams and human resources, motivation, change management, and managing conflict , Overlapping Phases , Simple Procedures , Intensive communications, barriers to effective communications + systematic monitoring .		
اسم المقرر هندسة القيمة Value Engineering	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM760
This course intends to introduce the methodology of value engineering. It will discuss the systematic approach of value engineering and the techniques used in each of its phases. The course will also cover the topics of life cycle costs, and the importance of human relations in conducting value engineering studies. Students are expected to demonstrate ability to apply the value engineering methodology by submitting a group project of an actual case study.		
اسم المقرر ادارة المخاطر Risk Management	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM761
This course enables the student to understand business objectives, develop and implement plans, measure progress against time, cost and business requirements, while balancing priorities among different and potentially conflicting stakeholder groups. Identifying, analyzing, and appropriately responding to risk in a proactive fashion, rather than waiting for the overwhelming avalanche of issues, is an essential skill of the professionally		

competent manager. This course provides a practical approach to managing risk and detailing and implementing an effective risk management plan.		
اسم المقرر ريادة الاعمال والابتكار Entrepreneurship and Innovation	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM762
Introduction and expectations , Entrepreneurs and opportunities, Economy-wide context , Teams, shareholders, the nature of opportunities and the process of business planning , Product and process innovation Researching markets and customers , Business model innovation , Designing operations, process flow, capturing and building on customer and process learning , Resource planning and budgeting , Alliances, partnerships, networks and organization design , Legal considerations , Marketing plan, distribution, start-up and financing , Growth, change, harvest and exit , Corporate entrepreneurship, open innovation and applications beyond entrepreneurship , Review of the six integrating themes		
اسم المقرر Thesis on a topic Innovation Management & Entrepreneurship	عدد الساعات المعتمدة (12)	كود المقرر GIM700
To be arranged with supervisor		

(ج-٢-٣) وصف المقررات الاختيارية لدرجة الماجستير في مسار المدن المستدامة (Sustainable Cities)

اسم المقرر التطوير الحضري للبنية التحتية من أجل الاستدامة Urban Infrastructure Development for Sustainability	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر SUC757
lecturers will introduce typical projects in various sectors of development such as energy, water, forestry, and social infrastructure including health, education, shelter, water supply, and sanitation. Case examples of sustainable development projects small, medium, and large from various regions of the world will be presented and discussed. In particular, Factors responsible For their success And failure Will be analyzed. Real world cases of resettlement planning, environmental impact assessment, Social design study, preparation of indigenous peoples' plans, and gender mainstreaming Will be presented and discussed primarily within the context of poverty alleviation.		
اسم المقرر المباني الخضراء في المدن المستدامة Green Buildings in Sustainable Cities	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر SUC758
This course approaches sustainable development for buildings by examining how building components and systems affect human performance and well being. Sustainable development starts with site planning and evaluation, and proceeds through construction, commissioning, and occupancy phases. The course includes many case studies of historic and contemporary structures exemplifying various sustainability features. The course presents rating systems for high performance buildings developed by the US Green Building Council and other international organizations.		
اسم المقرر تخضير البيئة المشيدة في المدن المستدامة Greening the Built Environment in Sustainable Cities	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر SUC760
This course is interested by the modifications of the built environment for reaching the sustainability from a sustainable cities point of view in the redesign and modifications possible for converting the traditional buildings to sustainable ones.		

اسم المقرر سياسة المدن المستدامة Policy for Sustainable Cities	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر SUC761
According to estimates by the United Nations, between 2000 and 2030 the share of the world's population living in urban areas will increase from 47% to 60%, with the fastest growing cities located in developing countries. This course examines the social, economic and environmental dimensions of sustainability in cities. Policies and programs that try to address the challenges of sustainability from both developed and developing countries are studied and compared. Opportunities for avoiding unsustainable practices in developing countries through the use of modern technologies are also analyzed. Some of the major themes explored in the context of the sustainability of cities are indicators of sustainability, demographic trends, urban poverty and slums, green building, urban sprawl, global climate change, and sustainable energy and transportation policies.		
اسم المقرر ريادة الاعمال والابتكار Entrepreneurship and Innovation	عدد الساعات المعتمدة (٣)	كود المقرر GIM762
Introduction and expectations , Entrepreneurs and opportunities, Economy-wide context , Teams, shareholders, the nature of opportunities and the process of business planning , Product and process innovation Researching markets and customers , Business model innovation , Designing operations, process flow, capturing and building on customer and process learning , Resource planning and budgeting , Alliances, partnerships, networks and organization design , Legal considerations , Marketing plan, distribution, start-up and financing , Growth, change, harvest and exit , Corporate entrepreneurship, open innovation and applications beyond entrepreneurship , Review of the six integrating themes		
اسم المقرر Thesis on a topic of Sustainable Cities	عدد الساعات المعتمدة (12)	كود المقرر -----
Related Topic to be agreed upon with supervisors		