



## كلية الهندسة – جامعة القاهرة



## اللائحة الداخلية لمرحلة البكالوريوس

الجزء الأول: نظام الفصلين الدراسيين

2018



## مادة 2: الدرجات العلمية

تمنح جامعة القاهرة بناءً على طلب مجلس كلية الهندسة درجة البكالوريوس بنظام الفصلين في أحد التخصصات الآتية:

- 1- الهندسة المعمارية
- 2- الهندسة المدنية
- 3- هندسة القوى الميكانيكية
- 4- هندسة التصميم الميكانيكي والإنتاج
- 5- هندسة الإلكترونيات والاتصالات الكهربائية
- 6- هندسة القوى الكهربائية
- 7- الهندسة الكيميائية
- 8- الهندسة الجيولوجية والتعدين
- 9- هندسة البترول
- 10- هندسة الفلزات
- 11- هندسة الطيران والفضاء
- 12- الهندسة الحيوية الطبية والمنظومات
- 13- هندسة الحاسبات

## مادة 3: معادلة بعض المقررات

يجوز أن يعفى الطالب من بعض المقررات الدراسية- وذلك بعد اجراء المقاصات اللازمة وطبقاً لنتيجتها- ويكون الإعفاء بناءً على موافقة لجنة شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية- وذلك بما لا يتنافى مع المواد المناظرة في قانون تنظيم الجامعات المصرية وقرارات المجلس الأعلى للجامعات.

## مادة 4: مدة الدراسة والتخصص

- تتبع الكلية نظام الفصلين الدراسيين وعدد ساعات الاتصال لكل فصل دراسي 28 ساعة- تحتسب عن طريق جمع ساعات المحاضرات والتمارين والدروس العملية.
- الحد الأدنى لمدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس خمس سنوات (عشرة فصول دراسية) تبدأ بسنة إعدادية عامة لجميع الطلاب.
- الحد الأقصى لمدة الدراسة بما لا يخالف قانون تنظيم الجامعات المصرية.
- خلال السنة الإعدادية يدرس الطالب موضوعات ويكتسب مهارات لازمة لكل مهندس بصرف النظر عن تخصصه. كما تتاح له الفرصة للتعرف على فروع الهندسة المختلفة حتى يمكنه الاختيار السليم للبرنامج الذي سيلتحق به- ويقوم قسم الرياضيات والفيزيكا الهندسية بالإشراف على الدراسة بالسنة الإعدادية.
- يكون التخصص بعد السنة الإعدادية.
- يقوم الطلاب بالدراسة في أقسام الكلية المختلفة طبقاً لما هو وارد في مواد اللائحة وجداول المقررات الدراسية الواردة باللائحة ومحتواها.



### مادة 5: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

للحصول على درجة البكالوريوس في أحد التخصصات الهندسية الواردة في مادة (5) يجب على الطالب أن يحقق الآتي:

- 1- أن يجتاز بنجاح 280 ساعة اتصال طبقاً لجدول المقررات الدراسية الملحق بهذه اللائحة وبمجموع تراكمي لا يقل عن 3750 درجة (50% من 7500 درجة).
- 2- أن يجتاز بنجاح مشروع التخرج بنسبة لا تقل عن 50%.
- 3- وقد أعدت اللائحة بحيث تكون نسب الموضوعات التي يدرسها الطالب طبقاً للجدول التالي:

م	التخصص	الحد الأدنى (%)	الحد الأقصى (%)
1	العلوم الاجتماعية والإنسانية	8	12
2	إدارة الأعمال	2	4
3	الرياضيات والعلوم الأساسية	18	22
4	الثقافة الهندسية	4	6
5	العلوم الهندسية الأساسية	25	30
6	التطبيقات الهندسية والتصميم	25	30
7	المشروع والتدريب العملي	4	6

4- الموضوعات التي تشملها الخطة الدراسية لكل تخصص تحقق المتطلبات التالية:

م	المتطلبات	الحد الأدنى (%)	الحد الأقصى (%)
1	متطلبات الجامعة	6	10
2	متطلبات الكلية	22	30
3	متطلبات التخصص العام	30	35
4	متطلبات التخصص الدقيق	20	30

متطلبات الجامعة: هي مقررات تهدف الى بناء شخصية الخريج الثقافية- وتنمية مهاراته الشخصية والإدراك العام بقضايا المجتمع والتركيز على الهوية والارتباط بالوطن- ويجب ألا تقل ساعات التدريس لهذه المقررات عن 22 ساعة اتصال.

متطلبات الكلية: تمثل الحد الأدنى من المعارف والمهارات الواجب توافرها لدى الخريج من العلوم الأساسية والثقافة الهندسية والعلوم الهندسية الأساسية حول كافة التخصصات.

متطلبات التخصص العام: تمثل الحد الأدنى من المعارف عن كافة فروع التخصص العام وتشمل العلوم الهندسية الأساسية ومبادئ التصميم والتطبيقات في التخصص العام.



متطلبات التخصص الدقيق: تتضمن مقررات لها علاقة مباشرة بالتخصص الدقيق في العلوم والتصميمات والتطبيقات الهندسية التخصصية.

### مادة 6: المقررات الدراسية ودرجاتها

تبين الجداول الملحقة بهذه اللائحة المقررات الدراسية موزعة على الفصلين الدراسيين لسنوات لدراسة والمحاضرات والتمارين والدروس العملية وعدد الساعات أسبوعياً لكل مقرر وساعات الامتحان والنهائية العظمى للدرجات.

- لغة التدريس هي اللغة الإنجليزية ويجوز تدريس بعض مقررات متطلبات الجامعة أو المواد ذات الطبيعة الخاصة باللغة العربية.
- إجمالي درجات مقررات الفصل الدراسي الواحد 750 درجة- وإجمالي درجات المجموع التراكمي لجميع الفصول الدراسية (عشرة فصول) 7500 درجة.
- أقر مجلس الكلية المحتوى العلمي لكل مقرر من المقررات الدراسية بعد تحديدها بواسطة مجالس الأقسام المختصة.
- جميع المقررات منفصلة ومنتهية في نفس الفصل الدراسي- وكل مقرر اختياري له كود خاص به.
- إجمالي درجات الطالب في أي مقرر يتكون من مجموع درجات الاختبار التحريري بالإضافة إلى أعمال السنة- على أن تعامل درجات الشفوي والعملية كجزء من درجات أعمال السنة.
- الدرجات المخصصة للمقرر تقسم بنسبة 40% (أو 30%) أعمال سنة إلى 60% (أو 70%) تحريري للمواد النظرية- ونسبة 60% (أو 70%) أعمال سنة إلى 40% (أو 30%) تحريري للمواد العملية.
- يجب إعلان كافة أجزاء أعمال السنة الخاصة بأي مقرر للطلاب قبل موعد انعقاد الاختبار التحريري لهذا المقرر.
- يعتبر الطالب ناجحاً في المقرر إذا حصل على درجة النجاح (50%) في مجموع درجات المقرر من اختبار تحريري وأعمال سنة وعملي وشفهي.
- يعتبر الطالب الغائب في الاختبار التحريري غائباً في المقرر ويرصد له غائب- ويحق له الاحتفاظ بدرجات أعمال السنة في حال انتقاله للفرقة الأعلى- طبقاً للمادة (16).
- إذا لم يتطلب أحد المقررات اختباراً تحريرياً (مثل مادة المشروع في السنة الرابعة في بعض أقسام الكلية) فتعامل اختبارات العملي والشفهي معاملة الاختبار التحريري.
- المقررات التي يكون التقييم فيها ناجح/راسب (مثل مقررات التدريب العملي) لا تحسب ضمن المجموع التراكمي.

### مادة 7: التدريب العملي

- تتضمن فترة الدراسة تدريباً عملياً للطلاب- وذلك للتعرف على الحياة العملية ولتقليل الفجوة بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي- ويجب أن يؤدي كل طالب عدد 2 تدريباً عملياً ميدانياً.



- التدريب الميداني يجب ألا يقل عن مرتين خلال سنتين الدراسة- أحدهما بحد أدنى 4 أسابيع خلال صيف الفرقة الأولى أو الثانية بعد التخصص- والآخر بحد أدنى 4 أسابيع خلال صيف الفرقة الثالثة بعد التخصص- في مجال من مجالات أو تخصصات القسم.
- يقدم الطالب تقريراً وشهادة معتمدة من مكان التدريب ويعرضه على لجنة تجتمع مرة في بداية كل عام دراسي والتي تحدد نجاح الطالب من عدمه في التدريب طبقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية
- يعتبر التدريب مقررأً يجب أن يجتازه الطالب بتقييم "ناجح" كشرط من شروط التخرج.

### مادة 8: مشروع البكالوريوس

- يقوم طلبة السنة الرابعة بإعداد مشروع البكالوريوس وتحدد مجالس الأقسام المختصة موضوعاته- ويفضل أن يقع المشروع في نطاق الاهتمامات القومية والمجتمعية- وأن يشجع على الابتكار في مجال حديث داخل نطاق تخصصات القسم.
- يمكن أن يتم مشروع التخرج في فصل أو فصلين دراسيين، وفي الحالة الثانية تجمع درجات المشروع بالفصلين.
- يخصص للمشروع حيزاً زمنياً مناسباً طبقاً لما هو وارد في البرنامج/ البرامج الخاصة بالقسم- ويمتد العمل في المشروع لفترة 4 أسابيع بعد نهاية الامتحان التحريري للفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة.
- يكون مشروع البكالوريوس مُحكماً من لجان تضم على الأقل عضواً من خارج الكلية وعضواً من داخلها تناقش الطلاب وتضبط مستوى المخرجات وتقنن التقديرات.
- يشمل مشروع البكالوريوس مُخرجاً مطبوعاً (كتابة تقرير و/أو أطروحة المشروع و/أو لوحات هندسية و/أو نماذج تجريبية ... إلخ) طبقاً لمتطلبات البرنامج وما تراه مجالس الأقسام- وذلك بالإضافة إلى لوحة توضيحية (Poster).
- يكون مشروع البكالوريوس فردياً- ويكتب تقديره بشهادة التخرج. ويمكن في بعض الحالات اشتراك أكثر من طالب في مشروع البكالوريوس طبقاً لتوصيف المشروع بالبرنامج - وفي هذه الحالات يجب أن يقدم كل طالب على حدة جزءاً فردياً قابلاً للتحكيم (مخرجاً مطبوعاً يشمل تقريراً فردياً و/أو أطروحة المشروع و/أو لوحات هندسية- بالإضافة إلى لوحة توضيحية Poster فردية)- وذلك بالإضافة إلى المخرج المشترك- ولا تقل درجات الجزء الفردي عن 60% من درجات المشروع.

### مادة 9: مواعيد الامتحانات وإعلان النتائج

- تعقد امتحانات النقل و امتحانات البكالوريوس في نهاية كل فصل دراسي في المقررات التي درسها الطالب في فرقته.
- دور يناير.
- دور مايو.
- دور سبتمبر لكافة حالات التخلف (بحد أقصى مقررین) الآتية:
- المنقول لفرقة أعلى وراسب في مقررین علي الأكثر بنتيجة نهاية العام



- طالب البكالوريوس الراسب أو الغائب بعذر أو بدون في مقرر أو اثنين باستثناء مقرر المشروع.
- وفى جميع الحالات المذكورة يتم إعداد الامتحانات بصفة عامة تبعاً لآخر منهج يتم تدريسه بغض النظر عن السنة التي رسب أو غاب فيها الطالب- وبما يتوافق مع المادة (17).
- يشترط لدخول الطالب امتحان أي مقرر في فرقته أن يكون مستوفياً نسبة حضور لا تقل عن 75% من الفترات المخصصة للدروس (محاضرات وتمارين ودروس عملية).
- يصدر مجلس الكلية بناءً على طلب مجالس الأقسام المختصة قراراً بحرمان الطالب من التقدم للامتحان في المقررات التي لم يستوف فيها نسبة الحضور وذلك بعد إنذاره مرتين وفى هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً في المقررات التي حرم من التقدم للامتحان فيها إلا إذا قدم الطالب عذراً يقبله مجلس الكلية فيعتبر غائباً- وإذا حضر الطالب أحد الامتحانات أثناء فترة استصدار قرار حرمانه من دخول الامتحان يعتبر الامتحان لا غيا بمجرد صدور القرار.

### مادة 10: تقديرات المقررات وحساب التراكمي ومراتب الشرف

- يحصل الطالب على أحد التقديرات الآتية في نتيجة المقررات النهائية وفى التقدير العام حسب ما حصل عليه من نسب درجات إلى النهاية العظمى للدرجات:

التقدير	النسبة
ممتاز	من 85% فأكثر
جيد جداً	من 75% إلى أقل من 85%
جيد	من 65% إلى أقل من 75%
مقبول	من 50% إلى أقل من 65%
ضعيف	من 30% إلى أقل من 50%
ضعيف جداً	أقل من 30%

- يحسب التقدير التراكمي للطالب عند تخرجه بعد نجاحه من كافة المقررات بحساب نسبة مجموع ما حصل عليه من درجات في سنوات الدراسة الخمس إلى مجموع النهايات العظمى للدرجات في السنوات الخمس.
- ويمنح الطالب مرتبة الشرف إذا كان تقديره النهائي ممتاز أو جيد جداً وعلني الا يقل تقديره العام في إية فرقة من فرق الدراسة عدا الفرقة الاعدادية عن جيد جداً ويشترط حصول الطالب علي مرتبة الشرف الا يكون قد رسب في أي إمتحان تقدم له وأيه فرق ما عدا الفرقة الاعدادية.



### مادة 11: تغيير المسار

- يجوز للطالب تغيير المسار أو تغيير البرنامج الدراسي طبقاً لما يحدده مجلس الكلية.
- ومرفق قواعد تعديل المسار - القواعد الجديدة لتعديل مسارات طلاب الفرقة الأولى تطبيق العام الجامعي 2019-2020

### مادة 12: آلية التنسيق للأقسام بعد السنة الإعدادية والتشعب داخل الأقسام

- يحدد مجلس الكلية آلية التنسيق للقبول بالأقسام بعد السنة الإعدادية- علي أساس المجموع الكلي للفصلين للسنة الإعدادية 1500 درجة- ويمكن لبعض الأقسام تحديد مواد مرجحة للقبول في القسم- ويحدد مجلس القسم المختص هذه المواد ومعامل الضرب لها- وهذه المواد المرجحة تستخدم لغرض التنسيق فقط وبشرط موافقة مجلس الكلية وقبل اعلان نهاية العام.
- يعلن مجلس الكلية في بداية العام الدراسي آلية التنسيق التي ستطبق على طلاب السنة الإعدادية بعد نجاحهم في نهاية العام.
- تختص مجالس الأقسام بمسئولية التشعب داخل الأقسام- وتقوم بإعلان آلية التشعب في بداية العام الدراسي الذي يسبق التشعب.

### مادة 13: انتقال الطالب من فرقة إلى الفرقة الأعلى

- ينتقل الطالب من الفرقة المقيد بها إلى الفرقة الأعلى إذا نجح في جميع المقررات أو كان راسباً أو غائباً أو غائباً بعدد فيما لا يزيد على مقررین من فرقته أو من فرقة أدنى- وذلك بما لا يخالف البنود المعنية في قانون تنظيم الجامعات المصرية.
- يؤدي الطالب الامتحان في المقررات التي رسب أو غاب بها طبقاً للمادتين (12) و (17)- ويعتبر نجاحه في هذه الحالة بتقدير مقبول وبنسبة مئوية لا تتعدى 64% باستثناء الطالب الغائب بعذر الذي يحصل على درجاته كاملة.

### مادة 14: التحويل بين نظامي الدراسة بالفصلين الدراسيین والساعات المعتمدة

- يجوز التحويل بين نظامي الدراسة بالكلية بناءً على القواعد التي يقرها مجلسي الكلية والجامعة في كل عام أكاديمي- وطبقاً لللائحة الداخلية لمرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة - اصدار سبتمبر 2013 (مادة 36) فإن قواعد التحويل كما يلي:

يجوز تحويل الطالب المقيد بنظام الساعات المعتمدة إلى نظام الفصلين الدراسيین- طالما لم يجتز 108 ساعة معتمدة- وبحيث لا يتم نقل أكثر من 75% من الساعات المعتمدة التي اجتازها- ويتم اجراء مقاصة للمقررات التي اجتازها في نظام الساعات المعتمدة حسب القواعد الواردة في هذه اللائحة وتحدد المقررات المكافئة لها في البرنامج الدراسي المطلوب التحويل إليه.

يجوز تحويل الطالب المقيد بنظام الفصلين الدراسيین إلى نظام الدراسة بالساعات المعتمدة بشرط أن يكون مستجداً بالسنة الأولى فقط- وألا يكون باقياً للإعادة أو من الخارج- ويتم



إجراء مقاصة للمقررات التي اجتازها الطالب في نظام الفصلين الدراسيين حسب قواعد المقاصة الواردة في هذه اللائحة وتحديد المقررات المكافئة.

لا يجوز تحويل طلاب نظام الفصلين الدراسيين المفصولين لاستنفاد مرات الرسوب في السنة الإعدادية أو السنوات اللاحقة إلى نظام الدراسة بالساعات المعتمدة.

في حالة تحويل الطالب من برامج الساعات المعتمدة إلى نظام الفصلين الدراسيين- يتم احتساب مجموع مكافئ له للسنة الإعدادية حسب التقديرات التي حصل عليها في نظام الساعات المعتمدة- ويتم تسكينه بأحد أقسام الكلية حسب الحدود الدنيا للدرجات التي استخدمت في تسكين طلاب السنة الإعدادية بأقسام الكلية في السنة الدراسية السابقة إذا كان الطالب من طلاب كلية الهندسة جامعة القاهرة قبل التحاقه ببرامج الساعات المعتمدة- أما إذا كان الطالب محولاً من جامعة أخرى يتم إعادة تحويله لجامعته الأصلية.

### مادة 15: تطبيق اللائحة

تسري هذه اللائحة على السنة الإعدادية عند بدء تطبيقها- ويسير تطبيقها بالتتابع إلى أن تعمم على جميع طلاب الكلية.

### مادة 16: المرحلة الانتقالية

المرحلة الانتقالية مدتها خمس سنوات من بدء تطبيق هذه اللائحة- وخلال المرحلة الانتقالية يراعى ما يلي:

- تختص الأقسام العلمية بتحديد مقررات اللائحة الجديدة المعادلة لمقررات اللائحة السابقة.
- تنسب درجات أعمال السنة للطلاب المتخلفين في أحد مواد اللائحة بالنسبة والتناسب للنهاية العظمى لدرجة أعمال السنة في اللائحة الجديدة.
- عند احتساب التقدير النهائي لدرجة البكالوريوس "المجموع التراكمي" تحتسب النهاية العظمى لكل سنة سبق وامتحان فيها الطالب قبل تطبيق اللائحة الجديدة بالنسبة والتناسب للنهاية العظمى لمجموع درجات السنة الدراسية في اللائحة الجديدة (1500 درجة).
- عند انتقال الطالب للفرقة الأعلى وهو محملاً بمقرر أو مقررين من فرق سابقة يتم امتحانه فيهما على اللائحة السابقة.

### مادة 17: قواعد إضافية

- تطبق الأحكام الواردة بقانون تنظيم الجامعات المصرية ولائحته التنفيذية فيما لم يرد به نص في هذه اللائحة وتعديلاتها.
- يعرض على مجلس الكلية كافة الموضوعات التي لم يرد في شأنها نص في مواد هذه اللائحة أو في قانون تنظيم الجامعات المصرية.





## الباب الثالث النظام الكودى

1. يتكون الكود من ثلاثة حروف وأربعة ارقام.

الحروف الثلاثة هي كود للقسم الذي يطرح هذا المقرر- الجدول التالي يوضح هذه الأكواد. الأرقام الأربعة تعتمد كما هو موضح في البنود التالية على السنة والقسم الذي يُدرس فيه هذا المقرر ورقم (مسلسل) المقرر. في جميع الحالات خانة الآلاف تمثل السنة الدراسية (0-4) حيث رقم صفر يعنى السنة الإعدادية.

1	2	5	1	ر	ي	ض
---	---	---	---	---	---	---

2. بالنسبة للمقرر الذي يقوم أي قسم بتدريسه داخلياً (أي لنفس القسم) فيوضع الرمز الكودى للقسم (الثلاثة حروف). توضع السنة الدراسية في خانة الآلاف ثم رقم المقرر ضمن المقررات التي يقوم القسم بتدريسها لنفس الفرقة في خانتي العشرات والمئات- ورقم صفر في خانة الأحاد. وعلى سبيل المثال المقرر مكق 3040 هو المقرر الذى يقوم بتدريسه قسم هندسة القوى الميكانيكية للسنة الثالثة من نفس التخصص ويقع تحت المسلسل 4 ضمن مقررات القسم.

3. بالنسبة للمقرر الذي يطرحه أي قسم لقسم آخر- فيوضع الرمز الكودى للقسم الذي يطرحه. يوضع السنة الدراسية في خانة الآلاف ثم رقم ثنائي يدل على القسم الذي يُدرس فيه هذا المقرر في خانتي العشرات والمئات. يوضع رقم مسلسل للمقرر (1-9) في خانة الأحاد. على سبيل المثال: يقوم قسم الرياضيات والفيزيكا الهندسية بتدريس مقررين رياضيات للسنة الثانية في قسم حاسبات- لذلك يكون كود المقرر الأول رياض 2251 بينما يكون كود المقرر الثاني رياض 2252. مثال آخر: انش 2111 يرمز للمقرر الذي يقوم قسم الهندسة الإنشائية بتدريسه للسنة الثانية في قسم الهندسة المعمارية.

4. بالنسبة للمقرر الذي يشترك في تدريسه أكثر من قسم فيأخذ الرمز "مشك".

5. بالنسبة للمقررات العامة مثل الإنسانيات فتأخذ الرمز "عام". إذا كان المقرر عاماً ولكنه خاص بقسم معين فيجب وضع كود القسم في خانتي العشرات والمئات. على سبيل المثال: مقرر " القانون والمناقصات واستشارات المهنة " خاص بقسم حاسبات ويُدرس في السنة الرابعة – عام 4251. خانة الأحاد تمثل رقم مسلسل للمقرر (1-9).

إذا كان المقرر عاماً ويُدرس في أكثر من قسم- يوضع صفر في خانة المئات ومسلسل المقرر في خانتي الأحاد والعشرات. على سبيل المثال: مقرر " حقوق الانسان" ويُدرس في أكثر من قسم في السنة الثانية – عام 2001.



6. بالنسبة لكود مشروع البكالوريوس فيأخذ رقم 4800 ويسبقه الرمز الكودي للقسم وذلك في حالة أن المشروع يدرس بالفصل الدراسي الثاني فقط، أما في حالة أن المشروع يدرس بالفصلين الدراسيين الأول والثاني فيصبح رقم المشروع 4801 للفصل الدراسي الأول و 4802 للفصل الدراسي الثاني وفي الحالتين يسبقه الرمز الكودي للقسم.

7. بالنسبة للمقررات الاختيارية يوضع صفر في خانة المئات ومسلسل المقرر في خانتي الأحاد والعشرات ويسبق هذا الرقم الرمز الكودي للقسم. على سبيل المثال المقررات الاختيارية للسنة الثالثة تأخذ الأرقام من 3001 إلى 3099 (مع مراعاة عدم وضع 0 في خانة الأحاد). على كل قسم وضع المقررات الاختيارية في مجموعات على حسب التخصص الدقيق. على سبيل المثال المقررات الاختيارية للسنة الثالثة التي تتبع التخصص الدقيق الأول تأخذ الأرقام من 3001 إلى 3009- والمقررات الاختيارية للسنة الثالثة التي تتبع التخصص الدقيق الثاني تأخذ الأرقام من 3011 إلى 3019- وهكذا.



النظام الكودى للمقررات الدراسية

رقم القسم	الرمز	القسم أو الشعبة	مسلسل
	رياض فيز ميك	الرياضيات والفيزيكا الهندسية (رياضيات) (فيزيكا) (ميكانيكا)	1
11	عمر	الهندسة المعمارية	2
12	مدن	الهندسة المدنية	3
	انش	هندسة إنشائية	4
	رهد	الري والموارد المائية	5
	اشغ	أشغال عامة	6
13	مكن	هندسة ميكانيكية	7
14	مكق	هندسة القوى الميكانيكية	8
15	تمج	هندسة التصميم الميكانيكي والإنتاج	9
16	طير	هندسة الطيران والفضاء	10
17	كهت	هندسة الإلكترونيات والاتصالات الكهربائية	11
18	كهق	هندسة القوى الكهربائية	12
19	كيم	الهندسة الكيميائية	13
20	منف	هندسة المناجم والبتترول والفلزات	14
21	منج	الهندسة الجيولوجية والتعدين	15
22	نفظ	هندسة البترول	16
23	فلز	هندسة الفلزات	17
24	حيو	الهندسة الحيوية الطبية والمنظومات	18
25	حسب	هندسة الحاسبات	19
	مشك	المواد المشتركة	
	عام	المواد العامة	



جامعة القاهرة

اللائحة الداخلية لمرحلة البكالوريوس



كلية الهندسة

الرياضيات والفيزيكا الهندسية: مقررات السنة الإعدادية



الفرقة الإعدادية  
الفصل الدراسي الأول (نصف الدفعة الأول)

عدد ساعات الامتحان	توزيع الدرجات				عدد ساعات الاتصال أسبوعياً				اسم المقرر	الرقم الكودي	م
	إجمالي	تحريري	عملي أو شفوي	أعمال السنة	إجمالي	عملي	تمارين	محاضرة			
3	150	90	—	60	6	—	2	4	جبر وتفاضل	0001 رياض	1
3	150	90	20	40	6	1	1	4	كهربية ومغناطيسية	0002 فيز	2
2	100	60	—	40	4	—	2	2	استاتيكا	0001 ميك	3
—	150	—	80	70	4	2	2	—	تطبيقات هندسية ومعملية	0001 عام	4
2	100	60	10	30	4	2	—	2	أساسيات هندسة التصنيع	0001 تمج	5
2	100	60	10	30	4	1	1	2	الكيمياء العامة للمهندسين	0001 كيم	6
	<b>750</b>				<b>28</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>الإجمالي</b>		

الفرقة الإعدادية  
الفصل الدراسي الثاني (نصف الدفعة الأول)

عدد ساعات الامتحان	توزيع الدرجات				عدد ساعات الاتصال أسبوعياً				اسم المقرر	الرقم الكودي	م
	إجمالي	تحريري	عملي أو شفوي	أعمال السنة	إجمالي	عملي	تمارين	محاضرة			
3	150	90	—	60	6	—	3	3	هندسة تحليلية وتكامل	0002 رياض	1
3	150	90	20	40	6	1	2	3	الحرارة والخواص الميكانيكية للمادة	0001 فيز	2
2	100	60	—	40	4	—	2	2	ديناميكا الجسيم	0002 ميك	3
4	150	60	—	90	6	1	4	1	الرسم الهندسي	0001 مشك	4
2	100	60	20	20	4	1	1	2	مقدمة للبرمجة	0003 رياض	5
2	100	60	—	40	2	—	1	1	مقرر إنساني	000X عام	6
	<b>750</b>				<b>28</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>الإجمالي</b>		



الفرقة الإعدادية  
الفصل الدراسي الأول (نصف الدفعة الثاني)

م	الرقم الكودي	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال أسبوعياً				توزيع الدرجات				عدد ساعات الامتحان
			محاضرة	تمارين	عملي	إجمالي	أعمال السنة	عملي أو شفوي	تحريري	إجمالي	
1	ريض 0001	جبر وتفاضل	4	2	—	6	60	—	90	150	3
2	فيز 0001	الحرارة والخواص الميكانيكية للمادة	3	2	1	6	40	20	90	150	3
3	ميك 0001	استاتيكا	2	2	—	4	40	—	60	100	2
4	مشك 0001	الرسم الهندسي	1	4	1	6	90	—	60	150	4
5	ريض 0003	مقدمة للبرمجة	2	1	1	4	20	20	60	100	2
6	عام 000X	مقرر إنساني	1	1	—	2	40	—	60	100	2
<b>الإجمالي</b>			<b>13</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>28</b>				<b>750</b>	

الفرقة الإعدادية  
الفصل الدراسي الثاني (نصف الدفعة الثاني)

م	الرقم الكودي	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال أسبوعياً				توزيع الدرجات				عدد ساعات الامتحان
			محاضرة	تمارين	عملي	إجمالي	أعمال السنة	عملي أو شفوي	تحريري	إجمالي	
1	ريض 0002	هندسة تحليلية وتكامل	3	3	—	6	60	—	90	150	3
2	فيز 0002	كهربية ومغناطيسية	4	1	1	6	40	20	90	150	3
3	ميك 0002	ديناميكا الجسيم	2	2	—	4	40	—	60	100	2
4	عام 0001	تطبيقات هندسية ومعملية	—	2	2	4	70	80	—	150	—
5	تمج 0001	أساسيات هندسة التصنيع	2	—	2	4	30	10	60	100	2
6	كيم 0001	الكيمياء العامة للمهندسين	2	1	1	4	30	10	60	100	2
<b>الإجمالي</b>			<b>13</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>28</b>				<b>750</b>	



## المحتوى العلمي لمقررات الفرقة الإعدادية

### رياض 0001 - جبر وتفاضل (0+2+4)

الاستنتاج الرياضي – نظرية ذات الحدين – الكسور الجزئية – نظرية المعادلات – المصفوفات – الحلول العددية لمعادلة غير خطية – الحلول العددية لمجموعة المعادلات الخطية. الدوال – رسم منحنيات الدوال – تركيب الدوال – الدوال المتثلثة – النهايات والاتصال – الاشتقاق – الدوال العكسية – الدوال الأسية واللوغاريتمية – الدوال المتثلثة العكسية – الدوال الزائدية والدوال الزائدية العكسية – الصيغ غير المحددة وقاعدة لوبيتال – مفكوكات تايلور وما كلورين – المشتقة العكسية – الاشتقاق الجزئي – تطبيقات الاشتقاق الجزئي.

### رياض 0002 - هندسة تحليلية وتكامل (0+2+4)

معادلات الدرجة الثانية في متغيرين – المعادلة المزدوجة للخطين المستقيمين – الدوائر – القطاعات المخروطية – الهندسة التحليلية في الفراغ (الخط المستقيم في الفراغ – المستوى – السطوح من الدرجة الثانية) – مقدمة في الاستكمال والتفاضل والتكامل العددي. طرق التكامل – التكامل غير المحدد – التكامل المحدد – تطبيقات التكامل المحدد – الدوال ذات أكثر من متغير.

### رياض 0003 - مقدمة للبرمجة (1+1+2)

طريقة حل المسائل الهندسية: التجريد- تصميم الخوارزميات وخرائط سير العمليات- التكويد- اختبار البرامج وتشخيص وتصحيح الأخطاء بها. عرض لأساليب البرمجة المختلفة. مقدمة للبرمجة باستخدام إحدى لغات البرمجة المعاصرة: قواعد اللغة- انواع البيانات الأساسية والهيكلية- الإدخال والإخراج- هياكل التحكم- تصميم الدوال بواسطة المبرمج. برمجة تطبيقات مختارة في مجال الرياضيات والهندسة.

### فيز 0001 - الحرارة والخواص الميكانيكية للمادة (1+1+4)

وحدات وأبعاد الكميات الفيزيائية – الجاذبية والتطبيقات – الموائع – المرونة – الاهتزازات – الموجات والصوت – درجة الحرارة – كمية الحرارة والشغل – القانون الأول للديناميكا الحرارية – النظرية الحركية للغازات – الدورات الحرارية – القانون الثاني للديناميكا الحرارية – الإنتروبييا – الانتقال الحراري.

### فيز 0002 - كهربية ومغناطيسية (1+1+4)

الشحنة والمادة؛ قانون كولوم؛ المجال الكهربى؛ قانون جاوس وتطبيقاته؛ الجهد الكهروستاتيكي؛ العوازل الكهربية والمكثفات؛ التيار الكهربى؛ المجال المغناطيسى؛ قانون بيوسافار وقانون أمبير؛ الحث المغناطيسى وقانون فاراداي؛ الخواص المغناطيسية للمواد؛ معامل الحث؛ معادلات ماكسويل.

### ميك 0001 - استاتيكا (0+2+2)

تطبيقات على المتجهات الفراغية (ثلاثية الأبعاد) – محصلة مجموعة من القوى الفراغية و عزوم القوى حول نقطة و حول خط مستقيم – الازدواجات المكافئة – المجموعات المكافئة و معادلات الاتزان للجسم الجاسئ- أنواع الدعامات والركائز في المستوى وفى الفراغ و الاتزان تحت تأثير القوى المستوية – اتزان مجموعات القوى الفراغية – اتزان جسم جاسئ تحت تأثير مجموعة من القوى والازدواجات الفراغية – الاتزان في وجود قوة احتكاك – مركز الكتل (مجموعة من الجسيمات والألواح المستوية) – عزم القصور الذاتي وحاصل ضرب القصور (مجموعة من الجسيمات والألواح المستوية) و المحاور الرئيسية للقصور الذاتي.



### ميك 0002 -ديناميكا الجسيم (2+2+0)

إزاحة و سرعة وعجلة الجسيم – مسار الحركة المستوية للجسيم – وصف الحركة المستوية باستخدام المحاور الكرتيزية – المقذوفات – الحركة المقيدة لجسيم على مسار مستقيم – الحركة في المحاور الذاتية – الحركة في المحاور القطبية – الحركة النسبية بين الجسيمات – قوانين الحركة لنيوتن – الحركة في وسط مقاوم – الكتلة المتغيرة وتطبيقاتها (حركة الصواريخ) – الحركة التوافقية للجسيم – الحركة المقيدة لجسيم على مسار دائري – مبدأ الشغل وطاقة الحركة – القوى المحافظة – مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية – مبدأ الدفع وكمية الحركة – تصادم جسيمين.

### كيم 0001- الكيمياء العامة للمهندسين (2+1+1)

تطبيقات هندسية للغازات المثالية- الغازات الحقيقية- الكيمياء الحرارية والاحتراق- فصل مكونات المحاليل- الكيمياء الكهربائية والتأمل- الغاز الطبيعي وتطبيقاته الصناعية- مقدمة في الهندسة البيئية- مواد البناء- زيوت التزيت- الزجاج- الكشف عن المحاليل (الشق الحامضي والشق القاعدي)- قياس الخواص الفيزيائية للمحاليل وقياس مؤشرات التلوث.

### تمج 0001- اساسيات هندسة التصنيع (2+0+2)

المواد الهندسية وخصائصها العامة – تجمد المعادن النقية ومنحنيات التوازن الحراري للسبائك الثنائية. عمليات السباكة: الصب في قوالب رملية – السباكة في اسطوانات معدنية – السباكة بالطرد المركزي – حسابات الصب والتغذية. عمليات التشكيل: التشكيل على البارد والساخن- الحدادة- الدرفلة- البثق- سحب الأسلاك- القص- السحب العميق. عمليات وصل المعادن: اللحام بأنواعه- اللصق. عمليات القطع: عناصر القطع- عمليات التشغيل: الخراطة- الكشط- الثقب- تثبيت المشغولات- تثبيت أدوات القطع- مواصفات ماكينات التشغيل. دورة الانتاج وتحليل التكلفة.

### مشك 0001- الرسم الهندسي (1+4+1)

يشرف قسمي التصميم الميكانيكي والإنتاج وقسم الهندسة المعمارية على تدريس مقرر الرسم الهندسي- ويهدف المقرر إلى تمكين الطالب من قراءة لغات الرسم المتبعة بالأقسام المختلفة- ويركز على تطبيقات الرسم الميكانيكي والمعماري والمدني في المقام الأول- ويشمل الموضوعات التالية: التعريف بأدوات الرسم – الحروف والأرقام – مقياس الرسم – أنواع الخطوط – العمليات الهندسية – المماسات – الرسم ثلاثي الابعاد – الاسقاط – القطاعات – تطبيقات هندسية – الرسم بمساعدة الحاسب الآلي.

### عام 0001- تطبيقات هندسية ومعلمية (2+2+0)

يقوم قسم الرياضيات والفيزيكا الهندسية بتخصصاته الثلاثة (رياضيات – فيزيقا– ميكانيكا) بتدريس هذا المقرر بالنسب (1-2-1 على التوالي) كساعات ويهدف المقرر إلى تنمية القدرة على التحليل والتصميم الهندسي وكذلك التفكير المنطقي وابتكار حلول للمشاكل المختلفة ويتم هذا عن طريق دراسة مبادئ تحليل البيانات وتطبيقها على نظم هندسية واقعية- كما يتم الاستعانة بمعلم تخيلي (virtual lab) باستخدام أجهزة الكمبيوتر وبرامج مرتبطة بها- وكذلك إجراء تجارب معلمية بسيطة مثل تصميم أشكال هندسية ذات مواصفات مثالية وتطبيقات على الضوء و توليد طاقة كهربائية من مصادر متجددة وتطبيقات على الاهتزازات والموجات الميكانيكية مرتبطة بالطيران والمنشآت الهندسية وجسم الإنسان. -ويتدرب الطالب على العمل من خلال مجموعة ويتم التقييم بناء على تقرير عن تطبيق لخدمة المجتمع والبيئة





### المقررات الإنسانية (000X) للفرقة الإعدادية

#### عام 0002 -التوازن البيئي (0+1+1)

مقدمة لعلم التوازن البيئي- خصائص البيئات الحاضنة للحياة- عمليتي التمثيل الضوئي والتنفس. الأرض: النشوء والتطور للغلاف الحيوي – والمائي – والتربة - وتأثيرهم على الغلاف الحيوي. مبادئ علم تصنيف الأحياء- الممالك الخمس- نماذج التفاعل الحيوي بين المخلوقات. الدورة الهيدرولوجية- دورة الكربون ودورة النيتروجين- ديناميكية تطور أعداد المخلوقات- قوانين بقاء الكتلة والطاقة- تطبيقات هندسية متنوعة لأمثلة إيجابية وأخرى سلبية لتدخل الإنسان مع البيئة.

#### عام 0003 - الفكر النقدي وفلسفة العلوم الهندسية (0+1+1)

تعريف الفكر النقدي – انواع الفكر المنطقي العقلاني – الفكر الموضوعي وغير الموضوعي – التحليل الفكري – فلسفة فصل المفكر عن الانحياز لطرفي الفكر – فلسفة العلوم وعلاقتها بالاكتشافات – تطبيقات من العصور الكلاسيكية والعصور الاسلامية وعصر النهضة – النظرية النسبية وعلاقتها بتغير منظور الانسان للعلوم علي وجه العموم وبالاخص العلوم الهندسية.



كلية الهندسة - جامعة القاهرة

إدارة شئون الطلاب

جدول يوضح تكافؤ مقررات اللائحة الجديدة إصدار ٢٠١٨ بمقررات لائحة عام ٢٠٠٣

#	إسم المقررات بلانحة ٢٠١٨	إسم المقررات بلانحة ٢٠٠٣	التكافؤ	ملاحظات
١	جبر وتفاضل	رياضيات أ (جبر - تفاضل)	مكافئ	الطالب الباقي للإعادة ونجح في إحدى تلك المقررات يعد ناجحاً في المقرر الجديد
٢	هندسة تحليلية وتكامل	رياضيات ب (تكامل - هندسة تحليلية)	مكافئ	
٣	إستاتيكا	ميكانيكا (إستاتيكا)	مكافئ	
٤	ديناميكا الجسيم	ميكانيكا (ديناميكا)	مكافئ	
٥	كهربية ومغناطيسية	فيزيكا أ (كهربية - خواص مادة)	مكافئ	
٦	الحرارة والخواص الميكانيكية للمادة	فيزيكا ب (مغناطيسية - حرارية)	مكافئ	
٧	الرسم الهندسى	الرسم الهندسى والإسقاط	مكافئ	
٨	أساسيات هندسة التصنيع	هندسة الإنتاج	مكافئ	
٩	مقدمة البرمجة	حاسبات	مكافئ	
١٠	الكيمياء العامة للمهندسين	كيمياء	مكافئ	
١١	مقرر انساني	تاريخ العلوم الهندسية	مكافئ	
١٢		اللغة الفنية	ملغاه	المقرر ملغى على الطلاب الباقيين للإعادة
١٣	تطبيقات هندسية ومعلمية	-----	مستحدثه	على الطلاب الباقيين للإعادة دراسة المقرر



كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
القواعد الجديدة لتعديل مسارات طلاب الفرقة الأولى  
تطبق العام الجامعي 2019-2020

أولاً : يتم اعلام جميع الطلاب في السنة الاعدادية للعام الدراسي 2019/2018 بتلك القواعد والتي سوف يتم فيها البدء في تطبيق لائحة الكلية الجديدة 2018 خلال الشهر الأول من الدراسة.

ثانياً : يتم التنسيق لدخول الأقسام المختلفة بناء علي مجموع اعتباري خاص فقط بالتنسيق وهو:- مجموع الطالب من إجمالي الدرجات (1500) بالإضافة الي 150 درجة (10%) من إجمالي الدرجات ليصبح الحد الاقصى 1650 درجة.

ثالثاً : يحدد كل مجلس قسم مادة من مواد السنة الاعدادية أو أكثر بحد أقصى ثلاث مواد - كمواو مؤهلة - تؤخذ درجاتها منسبة الي الدرجة الإضافيه (150) لكي تضاف الي مجموع الطالب في السنة الاعدادية (سوف يرفق جدول الأقسام والمواد المؤهلة).

رابعاً : تستمر قواعد تعديل المسار الحالية لطلاب العام الدراسي 2018/2017 وطلاب العام الدراسي القادم 2019/2018 مع اعلانها علي الطلاب وعلان اعداد المقبولين.

خامساً : تطبق القواعد الجديدة للتنسيق وتعديل المسار علي جميع الطلاب مع عدم التمييز بين الطلاب طبقاً لخلفيتهم لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي (ثانوية عامة أو شهادة معادلة أو فني أو صناعي أو خلفه)، وتكون طبقاً للطاقة الإستيعابية للأقسام على ألا تتعدى 10% من العدد المقبول بالقسم.

سادساً : يسمح للطلاب بتقديم طلب تعديل المسار مرة واحدة فقط، ولا يتم لطالب من الخارج، ولا يتم لأي طالب محمل بمقررات من السنة الاعدادية.

سابعاً : إذا رغب الطالب في تعديل المسار من قسم الي آخر بعد انتظامه لمدة عام دراسي واحد ورسوبه أو تقدم بعذر أو تغيب وقبل التعديل، فتكون حالته في القسم الجديد باقٍ للإعادة وتخفيض جميع مواد - التي رسب فيها أو تغيب عن حضور امتحانها بدون عذر - إلى أعلى المقبول، مع ضرورة إعلام الطالب بذلك اعلاناً نافياً للجهالة.

ثامناً : إذا كان مجموع الطالب الاعتباري في التنسيق بعد السنة الاعدادية يؤهله لتعديل المسار من قسم الي آخر بعد قبول ايقاف قيده للعام الجامعي أو عذره عن الفصل الدراسي الثاني في العام الجامعي التالي يتم تحويله لهذا القسم وتكون حالته مستجد (أى دون تخفيض).

تاسعاً : إذا كان مجموع الطالب الاعتباري في التنسيق بعد السنة الاعدادية لا يؤهله لتعديل المسار من قسم الي آخر فيتم اضافته (100) مائة درجة الي مجموعه الإعتباري وتدرس امكانية التعديل من عدمه.

عاشراً : يسمح للطلاب بالتقدم بطلبات تعديل المسار قبل نهاية شهر يوليو.