

دليل

الساعات المعتمدة

للمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا

بالبحيرة

الكيلو 47 طريق الإسكندرية - القاهرة الصحراوي

وفقا للاطار المرجعي 2020

## قائمة المحتويات

2	رؤية ورسالة وأهداف المعهد
4	المادة (1) قواعد قبول الطلاب بالمعهد
4	المادة (2) مدة الدراسة
4	المادة (3) مستويات الدراسة بالمعهد
4	المادة (4) الفصول الدراسية
4	المادة (5) اقسام وبرامج المعهد
4	المادة (6) لغة التدريس
5	المادة (7) متطلبات الدراسة بالبرامج المختلفة
5	المادة (8) المرشد الاكاديمي
5	المادة (9) مواعيد وقواعد التسجيل
5	المادة (10) اضافة وحذف المقررات الدراسية
6	المادة (11) الانسحاب من المقررات الدراسية
6	المادة (12) الانسحاب من فصل دراسي
6	المادة (13) المقررات الدراسية غير المكتملة
6	المادة (14) نسب الحضور
6	المادة (15) الرسوم الدراسية
6	المادة (16) الاعفاء من المصاريف
6	المادة (17) شروط منح درجة البكالوريوس
6	المادة (18) تقديرات المقررات الدراسية
7	المادة (19) حساب النقاط والمتوسط التراكمي والنسبة المئوية للتخرج
8	المادة (20) الفصل من الدراسة والإنذار الإكاديمي
8	المادة (21) طلبات الاستئناف من نتائج المقررات
9	اولا : برنامج الهندسة المعمارية
18	ثانيا: برنامج هندسة التشييد والبناء
28	ثالثا : برنامج هندسة الحاسبات

## الرؤية والرسالة والاهداف

### الرؤية:

أن يكون المعهد العالي للهندسة و التكنولوجيا بالبحيرة حاضراً بقوة على الساحة المحلية والعربية ، يتميز بجودة التعليم فيه وبمهارة خريجه وكفاءة التدريس به وبتميز برامجه الأكاديمية لتخريج أجيال من المهندسين لهم القدرة على المنافسة بالتطور والقيادة في سوق العمل، ويساهم في تطور المجتمع السريع التغير وخدمة المؤسسات الصناعية والهندسية محلياً وإقليمياً وعالمياً.

### الرسالة :

المعهد العالي للهندسة و التكنولوجيا بالبحيرة مؤسسة تعليمية متطورة خاصة تسعى إلى تأهيل طلابها معرفياً ومهنيًا في المجالات الهندسية والقدرة على العمل الجماعي والابتكار والابداع من خلال مواصلة التعليم والتعلم والبحث العلمي وتداول المعرفة من خلال تقديم برامج هندسية طبقاً لأعلى مستويات الجودة ومواكبة للاتجاهات الدولية الحديثة ومنهجيات التعليم الهندسي المتطورة، وإتاحة خدمة مجتمعية متميزة.

### الاهداف العامة للمعهد:

- ✓ اعداد كوادر هندسية مهياة ومدربة وفقا لمعايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد ووفق المعايير القياسية الدولية ليضطلعوا بالمسئوليات الهندسية والتكنولوجية فى مجالات التخصصات التى يطرحتها المعهد.
- ✓ توفير أساس للتطوير المهني المستمر مدى الحياة للخريجين يساير تطور التكنولوجيا المستمر.
- ✓ الإسهام فى رفع الكفاءة المهنية للعاملين فى كافة القطاعات الهندسية الصناعية والإنتاجية والخدمية وتقديم العون لها والتصدي للمشكلات التى تواجهها.
- ✓ رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس من خلال الحث على البحث العلمي والنشر.

### الاهداف الاستراتيجية:

- ✓ **هدف (1): الاعتراف بالمعهد كمركز أكاديمي متفوق للتعليم الهندسي على المستوى الوطني والإقليمي والدولي**
- المعهد العالي للهندسة و التكنولوجيا بالبحيرة ، بحكم مهمته والموارد الفكرية به ، سوف يمكنه أن يؤدي دورا هاما في معالجة التحديات الأكثر إلحاحا لإعداد خريج على مستوى فائق من التعليم ، ويشجع على إثراء الثقافة والحفاظ على الهوية المصرية والعربية في عصر زيادة العولمة والتقدم التكنولوجي. وبالإضافة إلى ذلك ، فإن قدرة المعهد على توفير الخبرات المتميزة سوف توجه للمشاركة في صياغة وتنفيذ بدائل لبناء رؤي واقعية للحياة وللتنمية الاقتصادية المستدامة في الوطن.

عميد المعهد

ا.د./ ماجد محمد محمود فهمي

✓ هدف (2): الأكثر جذباً لاهتمام الطالب

سوف يركز المعهد العالي للهندسة و التكنولوجيا بالبحيرة على جذب واستبقاء الطلاب المتميزين الذين هم على استعداد جيد لدراسة برامج الهندسة. وسيكون تعلم وتطور الطلاب في بؤرة اهتمام والتزام جميع أعضاء المعهد حيث يوضع الطلاب في محور ما يفعلونه وما يفكرون به ، وبالتالي خلق مجتمع تعلم حقيقي يمكن طلاب المعهد من الوفاء بالتزاماتهم التعليمية والمجتمعية. ويولى عناية بالغة بتقنيات التعلم التفاعلي والذاتي ، ويعمل المعهد على تبني بيئة تعلم تعتمد على تكنولوجيا متقدمة تتمحور حول الطالب لتعظيم اكتساب الطلاب للمعارف والمهارات والطابع والسمات التي تكفل نجاحهم المهني كمهندسين ممارسين على نحو يساعد تعزيز التنمية الاقتصادية والحفاظ على القيم الثقافية الهامة.

✓ هدف (3) : الحفاظ على مستوى عالمي للمناهج الدراسية.

يتبنى المعهد العالي للهندسة و التكنولوجيا بالبحيرة البرامج التعليمية التي تخدم احتياجات الوطن المعاصرة والمستقبلية وتحقيق التميز. ويتبنى المعهد سياسة تحديث ومراجعة وتقييم المناهج الدراسية بصفة دورية مع التركيز على إعداد خريج على قدر فائق من التعليم ذو شخصية سوية . وسيتم دعوة خبراء متميزين لتقييم المناهج الدراسية والتأكد من مطابقتها للمعايير الأكاديمية القياسية الدولية لضمان أن خريجي المعهد يمتلكون المؤهلات التي تطلبها المؤسسات الصناعية والهندسية والحكومية والخاصة محلياً وخارجياً.

**مادة (1):** قواعد قبول الطلاب بالمعهد : يسمح بالقبول للحاصلين على شهادة الثانوية العامة شعبة الرياضيات، او مايعادلها، الثانوية الصناعية نظام الثلاث والخمس سنوات ودبلوم المعاهد الفنية الصناعية ، ممن يتم توزيعهم على المعهد عن طريق مكتب التنسيق ، او المحولين من كليات أو معاهد أخرى طبقاً للشروط التي يضعها المجلس الاعلى للجامعات ، ولا يجوز تجاوز شروط مكتب التنسيق فيما يخص التوزيع او التحويلات.

**مادة (2):** مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس بالمعهد هي خمسة مستويات دراسية (مستوى 0 – مستوى 4)، كل مستوى مقسم إلي فصلين دراسيين رئيسيين، على أن يدرس جميع الطلاب الملتحقين بالمعهد مقررات المستوى صفر ويتخصص الطالب بعد اجتيازه في إحدى التخصصات العلمية لأربعة مستويات (مستوى 1- مستوى 4) المنصوص عليها في المادة (5) من هذه اللائحة على أن يضع مجلس إدارة المعهد الأسس التي يتم بمقتضاها توزيع الطلاب علي التخصصات العلمية المختلفة بالمعهد.

**مادة (3):** الدراسة في مستوياتها الخمس تتم بنظام الساعات المعتمدة، وتقوم ساعات التدريس إلى ساعات معتمدة كالتالي :

ساعات محاضرات	1 ساعة محاضرة	تعاادل 1 ساعة معتمدة
ساعات تمارين وعلمي	2 ساعة تمرين أو عملي	تعاادل 1 ساعة معتمدة

مع حذف كسور الساعة.

ويتم تحديد موقع الطالب ومستويات الدراسة على عدد الساعات المعتمدة التي ينتهي الطالب من دراستها طبقاً للجدول التالي:

تعريف موقع الطالب بنظام الدراسة	نسبة عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح	
	اقل من او يساوى (<=)	اكبر من (>)
1 Freshman	20%	00%
2 Sophomore	40%	20%
3 Junior	70%	40%
4 Senior	100%	70%

**مادة (4):** تقسم السنة الأكاديمية إلى ثلاثة فصول دراسية كالتالي:

- ✓ الفصل الرئيسي الأول (الخريف) يبدأ في شهر سبتمبر حيث يستمر لمدة 15 أسبوع يليها 3 اسابيع من الامتحانات.
- ✓ الفصل الرئيسي الثاني (الربيع) يبدأ في أوائل شهر فبراير حيث يستمر لمدة 15 أسبوع يليها 3 اسابيع من الامتحانات.
- ✓ الفصل الصيفي يبدأ في اواخر شهر يونيو ويستمر لمدة 7 أسابيع يليها اسبوع للامتحانات.

على أن يضع مجلس إدارة المعهد الأسس التي يتم بمقتضاها تسجيل الطلاب في مقررات الفصل الصيفي.

**مادة (5):** تتولي الأقسام العلمية المختصة مسؤولية التدريس بالمعهد وفقاً لما تقضي به المادة (10) من اللائحة التنفيذية للقانون 52 لسنة 1970:

- 1- قسم الهندسة المعمارية ؛ و يقوم بتدريس برنامج الهندسة المعمارية.
  - 2- قسم هندسة التشييد والبناء ؛ و يقوم بتدريس برنامج هندسة التشييد والبناء.
  - 3- قسم هندسة الحاسبات ؛ و يقوم بتدريس برنامج هندسة الحاسبات
- يشكل مجلس إدارة المعهد لجنة يرأسها العميد أو الوكيل للإشراف على وتدريس المقررات التي ليس لها برامج علمية بالمعهد.

**مادة (6):** الدراسة بجميع البرامج تتم باللغة الإنجليزية.

**مادة (7):** تحدد متطلبات الدراسة والمقسمة إلى أربعة أجزاء على النحو التالي (تتواجد تفاصيل كل برنامج علمي من برامج المعهد في كلا من الباب الثاني والثالث والرابع من اللائحة) :

✓ متطلبات معهد : يجب أن يجتاز الطالب متطلبات المعهد وهي مقررات الإنسانيات والعلوم الإجتماعية والثقافية العامة.

✓ متطلبات أساسية عامة ( لجميع التخصصات ) : يجب أن يجتاز الطالب المتطلبات العامة وهي مقررات العلوم الإنسانية والعلوم الهندسية العامة.

✓ متطلبات التخصص الرئيسي: يجب أن يجتاز الطالب متطلبات التخصص الرئيسي وهي مقررات العلوم والتطبيقات والتصميمات الهندسية التخصصية.

✓ متطلبات التخصص الدقيق: يجب أن يجتاز الطالب متطلبات التخصص الفرعي وهي مقررات العلوم والتطبيقات والتصميمات الهندسية التخصصية. كما يمكن أن تقسم هذه المقررات إلى مقررات إجبارية واختيارية.

**مادة (8):** يعين مجلس الإدارة مرشدا أكاديميا لكل 25 طالب على الأكثر من بين أعضاء هيئة التدريس بالبرامج التخصصية ويمكن أن يستمر معهم حتى نهاية الدراسة ،على أن يقوم بالتالي :

✓ مساعدة الطالب في اختيار مساره الأكاديمي وكذلك في اختيار المقررات بكل فصل دراسي.

✓ مساعدة الطالب في اختيار التدريب الميداني.

✓ مساعدة الطالب في اختيار التخصص ومشروع التخرج

✓ يجوز للمرشد الاكاديمي ان يطلب من الطالب إعادة مقررات دراسية نجح فيها الطالب بالفعل ، وذلك بهدف رفع المعدل التراكمي المطلوب للتخرج.

✓ على الطلاب ان يحصلوا على موافقة المرشد الاكاديمي المخصص لهم في اختيار برنامج الدراسة قبل التسجيل في المقررات في كل فصل دراسي او في الفصل الصيفي.

**مادة (9):** يتم التسجيل في المواعيد المحددة من إدارة المعهد قبل بدء الدراسة بالفصل الدراسي ، ولا يسمح بالتسجيل بعد المواعيد المحددة ، وفي حال السماح للمتخلفين بالتسجيل فسوف يصاحب ذلك غرامة تأخير تحدد من خلال مجلس إدارة المعهد وتكون ساعات التسجيل وفقا للقواعد التالية :

✓ حتى 21 ساعة معتمدة للطالب الحاصل على معدل تراكمي  $\leq 3$  .

✓ حتى 18 ساعة معتمدة للطالب الحاصل على معدل تراكمي  $(\leq 2$  الى  $> 3)$  .

✓ حتى 14 ساعة معتمدة للطالب الحاصل على معدل تراكمي فصلي  $> 2$  .

✓ يمكن للطالب تسجيل المقررات في الفصل الصيفي بحد اقصى للساعات المعتمدة وفقا للقواعد التالية (بعد موافقة المرشد الأكاديمي) .

- حتى 9 ساعات معتمده ، للطالب الحاصل على معدل تراكمي اكبر من او يساوى 3 .

- حتى 8 ساعات معتمده ، للطالب الحاصل على معدل تراكمي اقل من 3.

✓ يمكن للطالب تسجيل مقرر دراسي اضافي واحد عن الحدود المذكوره اعلاه اذا كان هذا سيؤدى الى تخرجه وذلك بعد موافقة المرشد الاكاديمي.

✓ لا يجوز للطالب التسجيل في مقررات لها متطلبات سابقة قبل استيفاء شروط النجاح في تلك المتطلبات السابقة ويجوز في حالت التخرج التسجيل الموازي ( مادتان احدهما متطلبات سابقة للاخرى).

**مادة (10):** يحق للطالب تغيير مقررات سجل فيها بأخرى خلال إسبوعين من بدء الفصل الدراسي الاساسي وخلال الاسبوع الاول للفصل الدراسي الصيفي.

**مادة (11):** يحق للطالب الانسحاب من أى مقرر خلال عشرة أسابيع على الأكثر من بدء الدراسة بالفصلين الأول والثاني أو خلال الخمسة أسابيع الأولى للفصل الدراسي الصيفي، وبحصل الطالب على تقدير (W) للمقرر المنسحب منه، ولا ترد له الرسوم ، ويسمح له بتسجيل هذا المقرر (الحضور الكامل واداء جميع الانشطة بما فيها الامتحانات) فى الفصول الدراسية اللاحقة.

**مادة (12):** الطالب الذى يرغب فى الإنسحاب من فصل دراسى لظروف المرض أو بعذر يقبله المعهد، عليه التقدم بطلب للحصول على موافقة المعهد على الإنسحاب دون إسترداد ما سبق سداه من رسوم، ويكون هذا الإنسحاب قبل الإمتحان النهائى لهذا الفصل، ويقوم بإعادة المقررات التى سجل فيها فى فصل دراسى للاحق دراسة وامتحاناً بعد سداد رسوم الخدمة التعليمية المقررة، ولا تحسب عليه كمرة رسوب.

**مادة (13):** اذا تقدم الطالب بعذر قهري يقبله مجلس المعهد عن عدم حضور الامتحان النهائى لأى مقرر قبل أو بعد يومين من اجراء الامتحان، يحتسب له تقدير " غير مكتمل " في هذا المقرر بشرط أن يكون ناجحاً في أعمال السنة وألا يكون قد تم حرمانه من دخول الامتحانات النهائية. وفي هذه الحالة يتاح للطالب الحاصل على تقدير " غير مكتمل "I" فرصة أداء الامتحان النهائى في الموعد الذى يحدده مجلس المعهد .

**مادة (14):** الحد الأدنى لنسبة حضور الطالب للمقرر ( لا تقل عن 75%) لكى يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائى للمقرر. و في حالة حرمانه من الامتحان يعتبر رساباً ( يعطى درجة صفر في درجة الامتحان النهائى للمقرر).

**مادة (15):** قيمة رسوم الخدمة التعليمية المقررة لكل ساعة معتمدة خمسة مائة جنيه على أن يتم تحصيل رسوم الخدمة التعليمية كل فصل دراسى، ويكون حسابها طبقاً لعدد الساعات المعتمدة التى يسجل فيها الطالب كل فصل دراسى، وبحد أدنى ما يقابل رسوم خدمة تعليمية لعدد 14 ساعة معتمدة، إلا إذا كان عدد الساعات المعتمدة المتبقية للطالب للتخرج أقل من ذلك فتتم محاسبته على الساعات المعتمدة المتبقية فقط. وتكون رسوم الخدمة التعليمية للفصل الصيفى طبقاً لعدد الساعات المعتمدة التى يسجل فيها الطالب.

**مادة (16):** عند التحاق أى طالب من الطلاب الثلاثين الاوائل فى الثانوية العامة المصرية – تخصص رياضيات ، يعفى الطالب من كافة الرسوم والمصروفات الدراسية خلال الفصل الدراسى التالى لالتحاقه، ويظل هذا الاعفاء سارياً طالما يحصل الطالب على معدل تراكمى اكبر من او يساوى 3.6.

**مادة (17):** للحصول على درجة البكالوريوس لابد وأن يجتاز الطالب عدداً من الساعات المعتمدة المقررة فى اللائحة المقدمة من المعهد (165 ساعة معتمدة لبرنامج الهندسة المعمارية و 163 ساعة معتمدة لبرنامج هندسة التشييد والبناء و 160 ساعة معتمدة لبرنامج هندسة الحاسبات ) وبالشروط الآتية :

- ✓ مدة الدراسة للطلاب المنتظم لا تقل عن تسعة فصول دراسية رئيسية.
- ✓ على الطالب تحقيق معدل تراكمى لا يقل عن 2.0 عند التخرج .
- ✓ يشترط لكى يعد الطالب ناجحاً فى اى مقرر دراسى ان يحصل على 60 % على الاقل من مجموع درجات المقرر ، وان يحصل على (40%) على الاقل من درجات الامتحان التحريرى النهائى.
- ✓ يسمح للطالب بإعادة التسجيل فى أى مقرر رسب فيه، ويعيده دراسة وامتحاناً بعد دفع رسوم الخدمة التعليمية المقررة. وفي هذه الحالة يحسب تقديره بحد اقصى B+ ولا يدخل تقدير الرسوب السابق فى حساب المتوسط التراكمى.
- ✓ للطالب الحق فى تحسين متوسطه التراكمى بإعادة التسجيل فى مقرر أو أكثر ( بحد اقصى خمسة مقررات الا اذا كان التحسين لغرض رفع الانذار الاكاديمى أو تحقيق متطلبات التخرج )ويحسب له فى هذه الحالة تقديره الاعلى وفى جميع الاحوال يذكر كلا من التقديرين فى سجله الاكاديمى.
- ✓ يقوم طلبة السنة النهائية (البكالوريوس) بإعداد مشروع التخرج وذلك على فصلين رئيسيين متتاليين ليس بينهما الفصل الصيفى ولا يجوز للطالب التسجيل بالمشروع الا اذا اجتاز المتطلبات المطلوبة بالبرنامج الدراسى المسجل فيه كما يجب عليه التسجيل بالمشروع وفقاً للترتيب .
- ✓ يجب ان يقوم الطالب بالتدريب الميدانى بالمدة المحددة لكل برنامج خلال فترة دراسته.
- ✓ مدة الامتحان التحريرى تعادل عدد الساعات المعتمدة للمقرر ويجوز تعديلها طبقاً لطبيعة المقرر.

مادة (18): تحدد تقديرات مقررات الدراسة وفقاً للجدول الآتي:

التقدير	عدد النقاط	النسبة المئوية المناظرة
A+	4,0	97% فأعلى
A	4.0	93% حتى أقل من 97%
A-	3,7	89% حتى أقل من 93%
B+	3,3	84% حتى أقل من 89%
B	3.0	80% حتى أقل من 84%
B-	2,7	76% حتى أقل من 80%
C+	2,3	73% حتى أقل من 76%
C	2,0	70% حتى أقل من 73%
C-	1,7	67% حتى أقل من 70%
D+	1,3	64% حتى أقل من 67%
D	1,0	60% حتى أقل من 64%
F	صفر	أقل من 60%

المقررات التي يسجل فيها الطالب كمستمع ، او التي يطلب فيها النجاح فقط ، او لم يكملها لسبب قبله المعهد ولا تدخل في حساب متوسط النقاط يرصد لها احد التقديرات التالية:

التقدير	المدلول	
AU	Audit	مستمع
P	Pass	ناجح
F	Fail	راسب
W	Withdrawn	منسحب
I	Incomplete course	مقرر غير مكتمل

مادة (19):

- ✓ تحسب نقاط كل مقرر على أنها عدد ساعاته المعتمدة مضروبة في عدد النقاط التي حصل عليها الطالب.
- ✓ يحسب مجموع النقاط الفصلي التي حصل عليها الطالب في أى فصل دراسي، على أنها مجموع نقاط كل المقررات التي درسها في هذا الفصل الدراسي.
- ✓ يحسب المتوسط الفصلي (GPA) للطالب لأي فصل دراسي ، على أنه ناتج قسمة مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في هذا الفصل، مقسوماً على مجموع الساعات المعتمدة (لا يتضمن ساعات التدريب العملي) لهذه المقررات ويكون تقدير الطالب في هذا الفصل وفقاً للجدول المذكور بالمادة (18).
- ✓ يحسب المتوسط التراكمي للطالب (CGPA) عند نهاية أى فصل دراسي على أنه ناتج قسمة مجموع كل نقاط المقررات التي درسها الطالب حتى نهاية هذا الفصل على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات (لا يتضمن ساعات التدريب العملي)، ويكون التقدير التراكمي وفقاً للجدول المذكور بالمادة (18).
- ✓ يحسب متوسط نقاط التخرج ( بعد نجاح الطالب في مجمل متطلبات التخرج )، على أنه ناتج قسمة مجموع كل نقاط المقررات التي درسها الطالب على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات، ويكون تقدير التخرج وفقاً للجدول المذكور بالمادة (18).
- ✓ يحسب المجموع المكافئ لدرجات المقرر على أنه ناتج درجة المقرر مضروب في عدد ساعات المقرر.
- ✓ تحسب النسبة المئوية للتخرج ( بعد نجاح الطالب في مجمل متطلبات التخرج )، على أنه ناتج قسمة المجموع المكافئ لكل المقررات التي درسها الطالب على عدد الساعات الكلي لتلك المقررات .
- ✓ تمنح مرتبة الشرف للطالب الذي لا يقل معدله التراكمي عن 3.3 مع تحقيق مثل هذا المعدل على الأقل خلال جميع فصول الدراسة ببرامج الساعات المعتمدة او عند التحاقه بالدراسة من البرامج ذات الفصليين الدراسيين وذلك بعد عمل مقاصة ويشترط لمنح مرتبة الشرف الا يكون الطالب قد حصل على تقدير F في اى مقرر خلال دراسته الجامعية أو تم توقيع اى عقوبة تأديبية عليه خلال فترة دراسته بالمعهد.

عميد المعهد

ا.د./ ماجد محمد محمود فهمي

مادة (20):

- ✓ اذا حصل الطالب على معدل فصلى اقل من 2.00 فى اى فصل دراسى ، يوجه له انذار اكاديمى ولا يصرح له بالتسجيل فى الفصل التالى لأكثر من 14 ساعة معتمدة .
- ✓ يفصل الطالب المنذر اكاديميا من الدراسة اذا تكرر انخفاض معدله الفصلى عن 2.00 لستة فصول دراسية رئيسية متتابعة؛ وإذا تجاوز المعدل الفصل للطالب 2.00 فى أى فصل دراسى رئيسى فإنه يتم إعادة حساب الإنذرات الأكاديمية المتتابعة.
- ✓ اذا لم يحقق الطالب شروط التخرج خلال الحد الاقصى للدراسة وهو عشر سنوات يتم فصله .
- ✓ يجوز لمجلس المعهد ان ينظر فى امكانية منح الطالب المعرض للفصل نتيجة عدم تمكنه من رفع معدله الفصلى الى 2.00 على الاقل ، فرصة واحدة واخيرة مدتها فصلين دراسيين رئيسيين متتابعين وفصل صيفى لرفع معدله الفصلى الى 2.00 وتحقيق متطلبات التخرج بشرط ان يكون قد اتم بنجاح دراسة 80 % من الساعات المعتمدة للتخرج على الاقل.
- ✓ يجوز لمجلس إدارة المعهد ان ينظر فى امكانية منح الطالب الذى اجتاز عدد ساعات التخرج وكان معدله التراكمى اقل من 2.00 ، فرصة واحدة واخيرة مدتها فصلين دراسيين رئيسيين متتابعين وفصل صيفى لرفع معدله التراكمى الى 2.00 وتحقيق متطلبات التخرج .
- ✓ يفصل الطالب من الدراسة اذا لم يتم بالتسجيل لمدة 4 فصول دراسية رئيسية متتالية. وذلك لمن لم يجتاز المستوى صفر . ويتم فصل طلاب المستوى (1-4) لمن لم يسجل لمدة 6 فصول دراسية رئيسية متتالية.

مادة ( 21 ) : طلبات الاستئناف من نتائج المقررات

- ✓ يمكن للطالب ان يقدم طلب لمراجعة درجات المقرر الدراسى فى غضون أسبوع من إعلان النتيجة ، وذلك بعد سداد الرسوم المقررة .
- ✓ وفى حالة الشكوى العامة من مقرر دراسى ، تقوم اللجنة المعنية بمراجعة درجات الطلاب واتخاذ قرار بشأن درجات هذا المقرر.

أولاً  
برنامج الهندسة المعمارية

Architecture Engineering  
Program

## 1- التعريف بالبرنامج

في السنوات الأخيرة كانت هناك تطورات هائلة وسريعة الوتيرة في قطاع العمارة والبناء، ومن ثم إزداد الطلب على المهندسين المعماريين الذين يستطيعون التصدي لمشاكل المباني الجديدة والقائمة بالإضافة الى تصميم وتشبيد المشاريع والإشراف على تنفيذها. ونظرا لأن الهندسة المعمارية هو التخصص الذي يجمع بين الجوانب الوظيفية والتقنية والجمالية والإقتصادية للمباني. فإن برنامج الهندسة المعمارية تم تصميمه كمنظومة تتيح للطلاب فرصة الحصول على التعليم الهندسي المتخصص في العمارة وهندسة البناء، التكامل بين الأنظمة التقنية للمبنى والهيكل الإنشائي، واستخدام البرامج المساعدة للتصميم والرسم. مما يؤهل الخريجين للإضطلاع بالمهام المعمارية المتعددة التي تجمع بين جودة التصميم الذي يلبي المتطلبات الإنسانية والبيئية المختلفة، القيم الجمالية، كفاءة أنظمة المباني، وإستخدام مواد البناء المختلفة التي تتيحها التكنولوجيا المتقدمة وتوظيفها في المباني بكفاءة. وذلك بالإضافة إلى الإلمام بالمهارات الإدارية الضرورية للنجاح في وضع وتنفيذ الأفكار الإبتكارية في البيئات المعمارية المختلفة. والبرنامج يهدف لإعطاء الطلاب المعلومات الأساسية المناسبة في مختلف التخصصات الهندسية ذات الصلة بالعمارة بالإضافة للمعلومات المعمارية الأساسية، كما يقوم البرنامج بإكساب الطالب القدرة على التعلم الذاتي، لاستكمال ما قد يحتاجه من معلومات تخصصية إضافية تمكنه من مواكبة المتغيرات الحديثة والتعامل مع المشكلات التطبيقية المختلفة في الحياة العملية.

ولذلك فالبرنامج يسعى إلى تكوين جيل جديد من المعماريين القادرين على المنافسة في ظل المتغيرات المعاصرة، وإلى توفير أعلى مستويات الجودة في التعليم والدراسات العلمية الموجهة نحو القيم والابتكار والممارسات السليمة من الناحية الفنية، وإلى بناء قدرات الطلاب لكي يصبحوا قادرين على خلق عالم أفضل من خلال الأفكار والحلول المعمارية الفريدة والفعالة، ومن خلال التطوير المستمر للقدرات التقنية والمشاركة المباشرة في حل مشاكل البيئة المبنية.

وقد تم تطوير برنامج الهندسة المعمارية بنظام الساعات المعتمدة في إطار متطلبات الاعتماد الأكاديمي من حيث عدد الساعات المطلوبة للتخرج، والمحتوى العلمي للمناهج الدراسية التي تؤهل الخريجين للانضمام الى قطاعات العمل الهندسي العامة والخاصة في مجالات متعددة تشمل التصميم المعماري والاستشارات الهندسية للمباني ومقاولات البناء وإدارة المشروعات، وكذلك العمل في المجالات ذات الصلة بتحليل وتصميم المباني والإشراف على التنفيذ.

## 2- معلومات أساسية

### 1-2- رؤية البرنامج

تحقيق الريادة والتميز والإبداع في مجال الهندسة المعمارية، وكسب الثقة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية في خريجي البرنامج.

### 2-2- رسالة البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد كوادر متميزة من المهندسين المعماريين الذين لديهم القدرة على مواصلة إكتساب المهارات والتعلم الذاتي لمواكبة الإتجاهات الحديثة والتقنيات المتطورة في المجال المعماري على نحو يؤهلهم لكسب ثقة المجتمع والمنافسة في سوق العمل المحلية والإقليمية.

### 3-2- أهداف البرنامج

يهدف برنامج الهندسة المعمارية إلى:

1. اعداد أجيال من المهندسين المعماريين القادرين على تصميم المباني بأفضل معايير الجودة مع القدرة على تطبيق الأنظمة الهندسية الحديثة بكفاءة.
2. تعزيز القاعدة المعرفية والمهارية للطلاب وتنمية قدراتهم الذاتية على التعلم المستمر لتحقيق الأداء المهني الجيد.
3. تطوير القدرات الإبتكارية لدى الطلاب في مجال الهندسة المعمارية ومساعدتهم على تطبيق المهارات التقنية المكتسبة وتطوير الأفكار والرؤى المبتكرة لخدمة المجتمع وحل مشكلاته .
4. تنمية الوعي لدى الطلاب بالقضايا البيئية والإجتماعية والهندسية والإشكاليات المعمارية المعاصرة، ، وتطوير مهارات المناقشة والتحليل المنهجي والتفكير الناقد.
5. تدريب الطلاب على العمل الجماعي وتنمية روح القيادة لفرق العمل متعددة الإختصاصات وتقدير المسؤولية واحترام أخلاقيات المهنة.

## 2-4- مواصفات خريج برنامج الهندسة المعمارية

### يجب أن يحقق خريج برنامج الهندسة المعمارية المواصفات التالية:

1. تطبيق المعارف والمفاهيم الرياضية والعلمية والهندسية في حل المشكلات الهندسية .
2. القدرة على التصميم لتلبية الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود واقعية.
3. تصميم وإجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
4. تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية الأساسية .
5. استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية المناسبة واللازمة لممارسة المهنة وإدارة للمشروعات الهندسية.
6. التواصل الفعال والعمل بشكل متناغم ضمن فريق متعدد التخصصات .
7. النظر في الآثار الناتجة عن الحلول الهندسية على المجتمع والبيئة .
8. المعرفة بالقضايا الهندسية المعاصرة.
9. معرفة المسؤوليات المهنية والأخلاقية وفهم المحتوى.
10. التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة .
11. القدرة على تصميم مشروعات معمارية ذات إبداع وتميز فني .
12. تنمية الحس الفني المرفه والاهتمام بالتفاصيل والمهارات البصرية.
13. تبنى نهج شامل لحل المشكلات المعقدة والسيناريوهات ذات النهاية المفتوحة.
14. المعرفة بالتنوع الثقافي وتأثير المباني على شخصية المجتمع وهويته .
15. معالجة القضايا الحضرية والتخطيطية واحتياجات المجتمع من خلال أعمال التصميم.
16. إدراك دور المهندس المعماري كقائد للمشروعات المعمارية لديه القدرة على تفهم التخصصات الهندسية المختلفة والتعامل معها والتنسيق بينها لخلق بيئة مستدامة .

## 2-5- جدارات الخريجين وفقاً للمعايير الأكاديمية القومية القياسية (NARS 2018)

اعتماداً على المعايير الأكاديمية القومية القياسية فإن خريج البرنامج الهندسي بصفة عامة يجب أن يكون قادراً على :

- A1 تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق الأسس الهندسية والعلوم والرياضيات الأساسية.
- A2 تطوير وإجراء التجارب و/ أو المحاكاة، تحليل وتفسير البيانات، تقييم النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية والحكم الهندسي الموضوعي لاستخلاص النتائج .
- A3 تطبيق عمليات التصميم الهندسي لإنتاج حلول فعالة من حيث التكلفة التي تلبى الاحتياجات مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية والجوانب الأخرى في سياقات التصميم والتطوير المستدامين .
- A4 الاستفادة من التقنيات المعاصرة، الممارسات والمعايير وإرشادات الجودة، متطلبات الصحة والسلامة، والقضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر .
- A5 ممارسة تقنيات البحث وأساليب التحقيق كجزء لا يتجزأ من التعلم .
- A6 التخطيط والإشراف على تنفيذ المشاريع الهندسية، مع مراعاة المتطلبات الأخرى .
- A7 العمل بكفاءة كفرد وعضو في فرق متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات .
- A8 التواصل بفعالية - ببيانها وشفهيا وخطيا- مع مجموعة من الجماهير باستخدام الأدوات المعاصرة .
- A9 استخدم التفكير الإبداعي والمبتكر والمرن واكتساب مهارات تنظيم المشاريع والقيادة .
- A10 اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة وممارسة استراتيجيات التعلم .

وبالإضافة إلى الجدارات العامة للبرامج الهندسية، يجب كذلك أن يكون خريجي برنامج الهندسة المعمارية قادرين على:

- B1 عمل تصميمات معمارية وحضرية وتخطيطية تفي بالمتطلبات الجمالية والتقنية ، باستخدام المعرفة الكافية بما يلي: التاريخ والنظرية، الفنون الجميلة ذات الصلة، الثقافة والتراث المحلي، والتقنيات والعلوم الإنسانية.
- B2 إنتاج التصميمات التي تلبى متطلبات مستخدمي المبنى من خلال فهم العلاقة بين الأشخاص والمباني ، وبين المباني وبيئتها ؛ وضرورة ربط المباني والمساحات بينها باحتياجات الإنسان والمقياس الإنساني.
- B3 عمل تصميمات تلبى الاحتياجات البيئية وتساعد على صون البيئة وإعادة التأهيل ؛ من خلال فهم: التصميم الإنشائي والبناء والتكنولوجيا والمشاكل الهندسية المرتبطة بتصميمات المباني.
- B4 تحويل الأفكار التصميمية إلى مباني وإدماج التصميمات في إطار التخطيط الشامل ضمن قيود: تمويل المشروع، إدارة المشروع، مراقبة التكاليف وطرق تسليم المشروع؛ مع امتلاك معرفة كافية بالصناعات والتنظيمات واللوائح والإجراءات ذات الصلة.
- B5 إعداد ملخصات ووثائق مشروعات التصميم ، وفهم سياق عمل المهندس المعماري في صناعة البناء، بما في ذلك دور المهندس المعماري في عمليات تقديم العطاءات وشراء الخدمات المعمارية وإنتاج المباني.

عميد المعهد

ا.د./ ماجد محمد محمود فهمي

مقترح الخطة الدراسية للطالب

توضح الجداول الآتية مقترح للطالب المنتظم لجدولة المقررات الدراسية في الفصلين الدراسيين لكل مستوى دراسي من المستويات الخمس للدراسة وعدد ساعات الدراسة المقررة كمحاضرات وتمارين ومعامل، كما تبين عدد الساعات المعتمدة وساعات الاتصال.

المستوى (صفر) لبرنامج الهندسة المعمارية (مشارك مع جميع برامج المعهد)

الفصل الدراسي الأول

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)						ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهاية الفصل	عملي	متصفح الفصل	أعمال فصلية		SWL	Free work	عملي	تمارين	محاضرة	معتمدة		
-	100	50	-	30	20	3	8	4	-	2	2	3	رياضيات 1 Mathematics 1	BAS011	
-	100	50	10	20	20	3	10	5	2	1	2	3	فيزياء 1 Physics 1	BAS031	
-	100	50	-	30	20	3	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 1 Mechanics 1	BAS021	
-	100	50	10	20	20	3	10	5	2	1	2	3	اساسيات الكيمياء الهندسية Fundamentals of Engineering Chemistry	BAS041	
-	100	50	10	20	20	3	8	3	3		2	3	مبادئ هندسة التصنيع Principles of Manufacturing Engineering	PDE051	
-	100	50	-	30	20	2	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 1 English Language 1	HSS011	
	600						49	23		26		17	المجموع		
Total contact hours: 26 hrs/ week, Totat SWL: 49 hrs/ week															

الفصل الدراسي الثاني

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)						ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهاية الفصل	عملي	متصفح الفصل	أعمال فصلية		SWL	Free work	عملي	تمارين	محاضرة	معتمدة		
BAS011	100	50	-	30	20	3	8	4	-	2	2	3	رياضيات 2 Mathematics 2	BAS012	
BAS031	100	50	10	20	20	3	10	5	2	1	2	3	فيزياء 2 Physics 2	BAS032	
BAS021	100	50	-	30	20	3	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 2 Mechanics 2	BAS022	
-	100	50	10	20	20	2	8	4	2	1	1	2	مقدمة لنظم الحاسب Introduction to Computer Systems	CSE061	
-	100	50	-	30	20	3	10	6	-	2	2	3	رسم هندسي واسقاط Engineering Drawing & Projection	PDE052	
HSS011	100	50	-	30	20	2	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 2 English Language 2	HSS012	
	600						49	25		24		16	المجموع		
hrs/ week, Totat SWL: 49 hrs/ week4Total contact hours: 2															

عميد المعهد

ا.د./ ماجد محمد محمود فهمي

المستوى (1) لبرنامج الهندسة المعمارية  
الفصل الدراسي الثالث

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مختص		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة		
PDE05 2	100	50	-	20	30	6	14	7	-	6	1	4	رسم معماري Architectural Drawing	ARC111
-	100	50	-	30	20	2	6	3	-	1	2	2	تاريخ ونظرية العمارة History & Theory 1 of Architecture 1	ARC141
-	100	50	-	30	20	3	10	5	-	3	2	3	إنشاء المباني 1 Building Construction 1	ARC121
-	100	50	-	30	20	3	10	5	-	3	2	3	دراسات بصرية 1 Visual Studies 1	ARC151
BAS02 1	100	50	-	30	20	2	6	3	-	2	1	2	نظرية الإنشاءات Theory of Structure	STE119
-	100	50	-	30	20	2	4	2	-	1	1	1	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا History of the Engineering & Technology	HSS121
	600						50	25		25		15	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

الفصل الدراسي الرابع

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مختص		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة		
ARC111	100	50	-	20	30	6	12	6	-	4	2	4	تصميم معماري 1 Architectural Design 1	ARC112
ARC141	100	50	-	20	30	2	6	3	-	1	2	2	تاريخ ونظرية العمارة 2 History & Theory of Architecture 2	ARC142
ARC121	100	50	-	20	30	3	10	5	-	3	2	3	إنشاء المباني 2 Building Construction 2	ARC122
ARC151	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	دراسات بصرية 2 Visual Studies 2	ARC152
ARC111	100	40	30	10	20	2	8	4	2	-	2	3	الرسم بالحاسب الآلي Computer Aided Drawing	ARC131
-	100	50	-	20	30	2	6	3	-	2	1	2	كتابة التقارير الفنية Technical Reports Writing	ENG131
	600						50	25		25		17	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

عميد المعهد

ا.د. ماجد محمد محمود فهمي

المستوى (2) لبرنامج الهندسة المعمارية

الفصل الدراسي الخامس

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات الامتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مختص		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب	محادثة		
ARC112	100	50	-	20	30	6	14	7	-	5	2	4	تصميم معماري 2 Architectural Design2	ARC213
ARC142	100	50	-	20	30	3	6	3	-	1	2	2	تاريخ ونظرية العمارة 3 History & theory of Architecture 3	ARC243
ARC122	100	50	-	20	30	3	12	6	-	4	2	4	إنشاء المباني 3 Building construction3	ARC223
-	100	50	15	20	15	2	6	3	1	1	1	2	مساحة Surveying	PWE229
-	100	50	15	20	15	2	6	3	1	1	1	2	مواد البناء واختبارها Building Materials & Testing	STE216
-	100	50	15	20	15	2	6	3	1	1	1	2	مهارات العرض والاتصال Presentation and Communication Skills	HSS231
	600						50	25		25		16	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

الفصل الدراسي السادس

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات الامتحان	عدد الساعات الإجمالية						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مختص		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب	محادثة		
ARC213	100	50	-	20	30	6	14	7	-	6	1	4	تصميم معماري 3 Architectural Design 3	ARC214
ARC243	100	50	-	20	30	3	6	3	-	1	2	2	تاريخ ونظرية العمارة 4 History & Theory of Architecture 4	ARC244
ARC223	100	50	-	20	30	6	14	7	-	6	1	4	إنشاء المباني 4 Building Construction 4	ARC224
STE119	100	50	-	20	30	2	6	3	-	2	1	2	الخرسانة المسلحة Reinforced Concrete	STE226
70 Cr.	100	50	-	20	30	2	5	3		2	1	2	تشريعات وعقود البناء Building Contracts and Legislation	ARC261
-	100	50	-	20	30	2	4	2	-	-	2	2	قانون وحقوق الإنسان Human rights and law	HSS241
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميداني 1 Field Training 1 (التيرم الصيفي)	ARC291
	600						50	25		25		16	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

عميد المعهد

ا.د. / ماجد محمد محمود فهمي

المستوى (3) لبرنامج الهندسة المعمارية  
(الفصل الدراسي السابع)

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات الامتحان	عدد الساعات الإجمالية					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل	عملي	متصفح الفصل	أعمال		SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة			مقدمة
ARC214	100	50	-	20	30	6	12	6	-	4	2	4	تصميم معماري 4 Architecture Design 4	ARC315
ARC224	100	50	-	20	30	6	11	5	-	4	2	4	تصميمات تنفيذية 1 Executive Design1	ARC325
ARC223	100	50	-	20	30	3	6	3	-	2	1	2	التركيبات التقنية في المباني 1 Technical Installations in Buildings 1	ARC362
85 Cr.	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	مقدمة في التخطيط العمراني Introduction to Urban Planning	ARC371
STE119	100	50	-	20	30	2	6	2	-	2	1	2	المنشآت المعدنية Metallic Structures	STE319
	100	50	10	20	20	3	8	4	2	-	2	3	مقرر اختياري 1	Elective
	600						50	24		26		18	المجموع	
hrs/ week50Total contact hours: 26 hrs/ week, Totat SWL:														

الفصل الدراسي الثامن

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات الامتحان	عدد الساعات الإجمالية					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل	عملي	متصفح الفصل	أعمال		SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة			مقدمة
ARC315	100	50	-	20	30	6	12	6	-	4	2	4	تصميم معماري 5 Architecture Design 5	ARC316
ARC325	100	50	-	20	30	6	12	6	-	4	2	4	تصميمات تنفيذية 2 Executive Design2	ARC326
ARC223	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	التركيبات التقنية في المباني 2 Technical Installations in Buildings 2	ARC363
ARC213	100	50	-	20	30	3	10	5	-	3	2	3	تصميم داخلي Interior Design	ARC353
	100	50	-	20	30		8	4	-	2	2	3	مقرر اختياري 2	Elective
ARC291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميداني 2 (فصل صيفي) Field Training 2	ARC392
	500						50	25		25		17	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

مقرر اختياري 2 (واحد من المقررات التالية)			مقرر اختياري 1 (واحد من المقررات التالية)		
متطلب مسبق	اسم المقرر	كود المقرر	متطلب مسبق	اسم المقرر	كود المقرر
ARC371	مقدمة في التصميم الحضري Introduction to Urban Design	ARC372	ARC131	تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة Computer Applications in Architecture	ARC332
ARC214	النقد المعماري Architecture Criticism	ARC381	ARC223	مواصفات وكميات وحساب التكاليف Specifications, Quantities & Cost Estimation	ARC364

عميد المعهد

ا.د. ماجد محمد محمود فهمي

المستوى (4) لبرنامج الهندسة المعمارية  
الفصل الدراسي التاسع

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مكتوب		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب			محاضرة
120 Cr./ ARC316	100	50	-	-	50	-	6	3	-	2	1	2	مشروع التخرج 1 Graduation Project 1	ARC493
ARC316	100	50	-	20	30	6	14	7	-	6	1	4	تصميم معماري 6 Architecture Design 6	ARC417
ARC326	100	50	-	20	30	6	13	6	-	6	1	4	تصميمات تنفيذية 3 Executive Design3	ARC427
-	100	50	-	20	30	2	5	2	-	2	1	2	إدارة مشروعات Projects Management	ENG432
-	100	50	-	20	30	2	4	2	-	-	2	2	أداب وأخلاقيات المهنة Ethics of Professional Practice	HSS442
	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	مقرر إختياري 3	Elective
	600						50	24		26		17	المجموع	
Total contact hours: 26 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

الفصل الدراسي العاشر

متطلب مسبق	توزيع الدرجات (%)					ساعات امتحان	عدد الساعات الإجمالية					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل	نهائية	عملي	مكتوب		أعمال	SWL	Free work	عملي	تدريب			محاضرة
ARC493	100	50	-	-	50	-	22	11	-	11	-	5	مشروع التخرج Graduation Project 2	ARC494
ARC214	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	هندسة تنسيق المواقع Landscape Architecture	ARC473
ARC244	100	50	-	20	30	3	8	4	-	2	2	3	الحفاظ على التراث Heritage Conservation	ARC482
-	100	50	-	20	30	2	4	2	-	-	2	2	التسويق Marketing	HSS432
	100	50	10	20	20	3	10	4	2	-	2	3	مقرر إختياري 4	Elective
	500						50	25		25		16	المجموع	
Total contact hours: 25 hrs/ week, Totat SWL: 50 hrs/ week														

مقرر إختياري 4 (مقرر من المقررات التالية)				مقرر إختياري 3 (مقرر من المقررات التالية)			
متطلب مسبق	اسم المقرر	كود المقرر	متطلب مسبق	اسم المقرر	كود المقرر	متطلب مسبق	اسم المقرر
ARC131	رسومات الحاسب وطرق الإخراج Computer Graphics & Rendering Methods	ARC433	ARC244	العمارة المحلية والمعاصرة Local & Contemporary Architecture	ARC483		
ARC224	دراسات الجدوى وإدارة المشروعات Feasibility Studies and Project Management	ARC465	ARC214	التصميم والتحكم البيئي Environmental Design and Control	ARC484		

عميد المعهد

ا.د./ ماجد محمد محمود فهمي



ثانيا  
برنامج درجة البكالوريوس فى  
هندسة التشييد و البناء (CBE)  
بنظام الساعات المعتمدة  
(طبقا للاطار المرجعى 2020)

## 1- تعريف البرنامج

تحدث تغييرات سريعة في احتياجات السوق المحلى بمصر و الدول المحيطة، ويبدو ذلك واضحا في المجالات الهندسيه عموما و اعمال التشييد و البناء خصوصا، ولذا فان السوق في حاجه الى مهندس على درايه معقولة بالنظريات الانشائيه لتحقيق الامان و الكفاية و الجمال للمبنى، يضاف الى ذلك طرق التشييد القديمة و الحديثه و اختيار المناسب منها للمشروع وكذلك اقتصادياته وبرنامج التنفيذ الخاص به و تقييم مراحل التنفيذ.

يؤهل برنامج هندسة التشييد و البناء الطالب للحصول على درجة بكالوريوس جديده في مجال الهندسة، و تعتمد الدراسة على نظام الساعات المعتمده و لغة الدراسة الاساسية بالبرنامج هي اللغة الانجليزية. وحيث ان مجالات الهندسة تتسع للعديد من الموضوعات، فقد تم تصميم عدد من المقررات الاختيارية لتغطي جميع مجالات الهندسة المرتبطة بالتخصص. يقدم البرنامج عددا من المقررات اللازمة (الاجبارية) في المستويات الثلاثة الاولى لتزويد الطالب بالاساسيات المطلوبة للدراسة بالبرنامج. وفي نهاية المستويين الثالث و الرابع يختار الطالب عددا من المقررات الاختيارية و مقررات التصميم الاساسية.

ويربط البرنامج بين اثنين من التخصصات الرئيسية بينها صلات وثيقة و تعتمد على عدد من المقررات الاساسية المشتركة، وهذه التخصصات هي:

- أ- الهندسة الانشائية.
- ب- هندسة التشييد بما في ذلك ادارة مشروعات التشييد.

وقد روعى ان تشمل قائمة المقررات اجبارية مشتركة بين التخصصان الاتنين و التي يحتاجها الطالب للتخرج كمهندس تشييد و بناء، و في نفس الوقت اضيف عددا من المقررات الاختيارية، يمكن للطالب ان يختار اتجاها ما ليتعمق فيه او توزيع اهتماماته على اكثر من اتجاه.

## 2- معلومات اساسية

### 2.1 رؤية البرنامج

التميز في مجال هندسة التشييد و البناء على المستوى المحلى و الاقليمي.

### 2.2 رسالة البرنامج

اعداد خريج متميز في مجال هندسة التشييد و البناء من خلال عملية تعليمية متطورة تواكب سوق العمل المحلى و الاقليمي و خدمة المجتمع.

### 2.3 اهداف البرنامج

- أ- اعداد كوادر مهيأة و مدربة في مجال هندسة التشييد و البناء على اساس معايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم و الاعتماد.
- ب- الاسهام في رفع الكفاءة المهنية و تكوين جيل من المهندسين المتميزين و الباحثين المؤهلين في مجال هندسة التشييد و البناء.
- ت- بناء جسور تربط ما جرى في العالم المتقدم من ابحاث و تكنولوجيا متطورة و بين الواقع العملى.
- ث- تنمية الشعور بالمواطنة و دعم روح الفريق و احترام الوقت و العمل كاسلوب حياة و تقدم.
- ج- المشاركة في تحقيق خطة التنمية و وضع العلم في خدمتها لتنمية المجتمع علميا و ثقافيا و توفير سبل الخدمات البيئية للمجتمعات العمرانية الجديدة.
- ح- تنمية القدرات البشرية لسد حاجة المجتمعات الجديدة من مهندسى التشييد و البناء.

### 2.4 مواصفات خريج البرنامج

اعتمادا على المعايير القومية الاكاديمية القياسية NARS 2018, Engineering 2<sup>nd</sup> Edition

(كما ورد بالاطار المرجعي في يناير 2020) يجب ان يكون خريج برنامج هندسة التشييد و البناء قادرا على اكتساب ما يلي من المهارات العامة:

- أ- اتقان مجموعة واسعة من المعرفة الهندسية و المهارات المتخصصة و تطبيق المعرفة المكتسبة باستخدام النظريات و التفكير التجريدى في مواقف حقيقية.

- ب- تطبيق التفكير النقدي و النظامي لتحديد و تشخيص و حل المشكلات الهندسية مع مجموعة واسعة من التعقيدات و الاختلافات.
- ت- التصرف باحتراف و التمسك باخلاقيات و معايير الهندسة.
- ث- العمل في وقيادة فريق غير متجانس من المهنيين من مختلف التخصصات الهندسية و تحمل المسؤولية عن اداء الفريق.
- ج- التعرف على دوره/ دورها في تعزيز المجال الهندسي و المساهمة في تطوير المهنة و المجتمع .
- ح- تقدير اهمية البيئة ، المادية و الطبيعية، و العمل على تعزيز مبادئ الاستدامة.
- خ- استخدام التقنيات و المهارات و الادوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة المهنة.
- د- تحمل المسؤولية الكاملة عن التعلم و تطوير الذات، و المشاركة في التعلم مدى الحياة و اظهار القدرة على الانخراط في الدراسات العليا و البحث العلمى.
- ذ- التواصل بفعالية باستخدام وسائل وادوات و لغات مختلفة مع جماهير مختلفة للتعامل مع التحديات الاكاديمية/المهنية بطريقة نقدية و ابداعية.
- ر- اظهار الصفات القيادية و ادارة الاعمال و مهارات تنظيم المشاريع.

## 2.5 كفاءة الخريج طبقا للمعايير القومية الاكاديمية

### اعتمادا على المعايير الاكاديمية القياسية (NARS 2018) فإن الخريج يجب ان يكون قادرا على:

- A1: تحديد وصياغة و حل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق الاسس الهندسية و العلوم والرياضيات الاساسية.
- A2: تطوير و اجراء التجارب و/او المحاكاه ، تحليل و تفسير البيانات، تقييم النتائج، و استخدام التحليلات الاحصائية و الحكم الهندسى الموضوعى لإستخلاص النتائج.
- A3: تطبيق عمليات التصميم الهندسى لإنتاج حلول فعالة من حيث التكلفة التى تلبى الإحتياجات مع الأخذ بعين الإعتبار العوامل الثقافية و الإجتماعية و الإقتصادية و البيئية و الأخلاقية و الجوانب الاخرى فى سياقات التصميم و التطوير المستدامين.
- A4: الإستفادة من التقنيات المعاصرة، الممارسات و المعايير و ارشادات الجودة، متطلبات الصحة و السلامة، و القضايا البيئية و مبادئ ادارة المخاطر.
- A5: ممارسات تقنيات البحث و اساليب التحقق كجزء لا يتجزأ من التعلم.
- A6: التخطيط و الاشراف على تنفيذ المشاريع الهندسية، مع مراعاة المتطلبات الاخرى.
- A7: العمل بكفاءة كفرد و عضو فى فرق متعددة التخصصات و متعددة الثقافات.
- A8: التواصل بفعالية – ببيان و شفها و خطيا- مع مجموعة من الجماهير باستخدام الادوات المعاصرة.
- A9: استخدام التفكير الابداعى و المبتكر و المرن و اكتساب مهارات تنظيم المشاريع و القيادة.
- A10: اكتساب و تطبيق المعرفة الجديدة و ممارسة استراتيجيات التعلم.

### و بالإضافة الى الجدارات لمعظم البرامج الهندسية فان برنامج هندسة التشييد و البناء له بعض الجدارات الخاصة و هى كما يلي:

- B1: اختيار التكنولوجيات المناسبة و المستدامة لبناء المباني و البنية التحتية باستخدام إما التقنيات العديدة او القياسات الفيزيائية و/او الاختبار من خلال تطبيق مجموعة كاملة من مفاهيم الهندسة المدنية و تقنياتها: التحليل و الميكانيكا الانشائية، خواص و مقاومة المواد، علم المساحة، ميكانيكا التربة، و الهيدرولوجيا و ميكانيكا الموائع.
- B2: تحقيق التصميم الامثل لهياكل الخرسانة المسلحة و الفولاذية و الاساسات و منشآت سدة الاتربة، و ثلاثة على الاقل من موضوعات الهندسة المدنية التالية: النقل و المرور، الطرق و المطارات، السكك الحديدية الاعمال الصحية، الرى، الموارد المائية و الموانى او اى مجال ناشىء اخر متعلق بالهندسة المدنية.
- B3: تخطيط و ادارة عمليات البناء ، و معالجة عيوب البناء و ضبط الجودة، الحفاظ على تدابير السلامة فى البناء و المواد المستخدمة، و تقييم الاثار البيئية للمشاريع.
- B4: التعامل مع العطاءات و العقود و القضايا المالية بما فى ذلك التامين على المشاريع و الضمانات.

### مقترح الخطة الدراسية للطالب

توضح الجداول التالية مقترح للطالب المنتظم لجدولة المقررات الدراسية في الفصلين الدراسيين الاول والثاني لكل مستوى دراسي من المستويات الخمسة للدراسة موضحا بها عدد ساعات الدراسة المقررة كمحاضرات وتمرين ومعامل، كما تبين عدد الساعات المعتمدة و ساعات الاتصال

#### المستوى (صفر) لبرنامج هندسة التشييد والبناء (جميع أقسام المعهد)

#### الفصل الدراسي الأول

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	افصليه اعمال	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المعتمده		
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 1 Mathematics 1	BAS011
-	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	فيزياء 1 Physics 1	BAS031
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 1 Mechanics 1	BAS021
-	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	اساسيات الكيمياء الهندسية Fundamentals of Engineering Chemistry	BAS041
-	100	50	10	20	20	8	3	3	-	2	3	مبادئ هندسة التصنيع Principles of Manufacturing Engineering	PDE051
-	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 1 English Language 1	HSS011
	600					49	23	7	8	11	17	المجموع	
Total Contact hours= 26 hrs/week Total SWL= 49 hrs/week													

#### الفصل الدراسي الثاني

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	افصليه اعمال	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المعتمده		
BAS011	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 2 Mathematics 2	BAS012
BAS031	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	فيزياء 2 Physics 2	BAS032
BAS021	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 2 Mechanics 2	BAS022
-	100	50	10	20	20	8	4	2	1	1	2	مقدمة لنظم الحاسب Introduction to computer systems	CSE061
-	100	50	-	30	20	10	6	-	2	2	3	رسم هندسى واسقاط Engineering Drawing & Projection	PDE052
HSS011	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 2 English Language 2	HSS012
	600					49	25	4	10	10	16	المجموع	
Total Contact hours= 24 hrs/week Total SWL= 49 hrs/week													

## جدول المستوى (1) تقسم هندسة التشييد والبناء

### الفصل الدراسي الثالث

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة	المعتمدة		
BAS011	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 3 Mathematics 3	BAS11 3
-	100	50	10	20	20	9	4	2	1	2	3	المساحة المستوية Plane Survey	PWE1 21
PDE052	100	50	-	30	20	9	4	-	3	2	3	رسم إنشائي Construction Drawing	STE11 5
BAS021	100	50	10	20	20	9	5	-	2	2	3	تحليل انشائي 1 Structural Analysis1	STE11 1
-	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	مقاومة واختبار المواد Strength & Testing of Materials	STE11 4
-	100	50	-	30	20	4	2	-	1	1	1	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا History of Engineering and Technology	HSS121
	600					47	32	3	1 0	1 1	1 6	المجموع	
hrs/week6 hrs/week						Total SWL= 44						Total contact hours= 2	

### الفصل الدراسي الرابع

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تدريب	محاضرة	المعتمدة		
	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 4 Mathematics 4	BAS114
STE114	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	تحليل الاجهادات ونظرية الانشاءات Stress Analysis and theory of structures	STE113
STE115	100	50	30	-	20	8	4	2	-	2	3	الرسم بالحاسب الالى Computer Aided Drafting	STE116
STE111	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	تحليل انشائي 2 Structural Analysis 2	STE112
-	100	50	-	30	20	6	3	-	2	1	2	كتابة تقارير فنيه Technical Report Writing	BAS151
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	قوى والالات كهربيه Power and Electrical machines	ELE151
	600					46	23	4	8	11	17	المجموع	
6 hrs/week43 hrs/week						Total SWL= 2						Total contact hours=	

جدول المستوى (2) لقسم هندسة التشييد والبناء  
الفصل الدراسي الخامس

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المتعدده		
STE116	100	50	30	-	20	8	4	2	-	2	3	تطبيقات بالحاسب الالى Computer Applications	STE213
STE113	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة <sup>1</sup> Design of Reinforced Concrete Structures 1	STE211
-	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	مواد إنشائية Construction Materials	STE214
STE111	100	50	-	30	20	6	3	-	1	2	2	الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology	STE215
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 5 Mathematics 5	BAS215
-	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	مهارات العرض والاتصال Presentation and Communication Skills	HSS23 1
	600					44	22	4	7	11	61	المجموع	
hrs/week4 hrs/week												Total SWL= 42 Total contact hours= 2	

الفصل الدراسي السادس

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المتعدده			
-	100	50	-	30	20	9	5	-	2	2	3	إدارة تشييد Construction Management	STE234	
STE211	100	50	-	30	20	9	5	-	2	2	3	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة <sup>2</sup> Design of Reinforced Concrete Structures 2	STE212	
PWE121	100	50	10	20	20	9	5	1	1	2	3	المساحة الطبوغرافية Topographic Survey	PWE222	
STE111	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	تحليل نظم للمهندس الإنشائي Systems Analysis for Construction Engineer	STE217	
STE111	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	إنشاء مباني Building Construction	STE218	
-	100	50	-	30	20	4	2	-	-	2	2	القانون وحقوق الانسان Law and Human Rights	HSS241	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميداني(1)	STE219
	600					47	25	1	9	12	17			
Total contact hours= 22 hrs/week												Total SWL= 47 hrs/week		

جدول المستوى (3) لقسم هندسة التشييد والبناء  
الفصل الدراسي السابع

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المعتمده		
STE111	100	50	-	30	20	11	6	-	2	3	4	ميكانيكا التربة Soil Mechanics	STE311
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	هندسة النقل و المرور Transportation Engineering	PWE321
STE214	100	50	-	30	20	9	5	-	2	2	3	ضبط الجودة فى المنشآت Quality Control in Construction	STE314
STE234	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مواصفات وكميات وحساب التكاليف Specifications, Quantities & Cost Estimation	STE331
xxxxxx	100	50		30	20	9	5	-	2	2	3	مقرر إختياري 1	XXX3XX
	500					45	24		10	11	16		
Total contact hours= 21hrs/week						Total SWL= 45 hrs/week							

الفصل الدراسي الثامن

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال فصليه	منصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين	محاضرة	المعتمده		
STE311	100	50	-	30	20	11	6	-	2	3	4	تصميم وإنشاء المنشآت الترابية والاساسات Design & Construction of Earth Structures & Foundations	STE312
STE111	100	50		30	20	10	5	-	2	3	4	تصميم منشآت معدنية Design of Metallic Structures	STE315
BAS031	100	50		30	20	6	3	1	-	2	2	التركيبات الميكانيكية فى المباني Mechanical Installations in Buildings	MPE391
STE234	100	50		30	20	6	3	-	1	2	2	قانون وعقود التشييد Construction Contracts and Law	STE332
BAS031	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	التركيبات الكهربائية فى المباني Electrical Installations in Buildings	ELE361
XXXXXX	100	50	-	30	20	9	5	-	2	2	3	مقرر إختياري 2	XXX3XX
STE219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميدانى(2)	STE319
	600					48	25	2	8	13	17	المجموع	
Total contact hours= 23 hrs/week						Total SWL= 48 hrs/week							

## جدول المستوى (4) لقسم هندسة التشييد والبناء

### الفصل الدراسي التاسع

متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال	فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين			محاضرة
STE234	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	الإدارة المالية والمحاسبة فى التشييد Financial Management and Accounting in construction	STE431
STE218	100	50	-	30	20	6	3	-	1	2	2	طرق ومعدات الإنشاء 1 Methods & Equipment for Construction 1	STE418
-	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	إدارة مشروعات Project Management	ENG432
-	100	50	-	30	20	4	2	-	-	2	2	اداب وأخلاقيات المهنة Ethics of Professional Practice	HSS442
XXXXXX	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختبارى 3	XXX4XX
Cr 120	100	50		50	-	11	6	-	4	1	3	مشروع التخرج 1 Project1	STE411
	600					24	21	-	1 1	1 0	1 5	المجموع	
Total contact hours= 21hrs/week						Total SWL= 42 hrs/week							

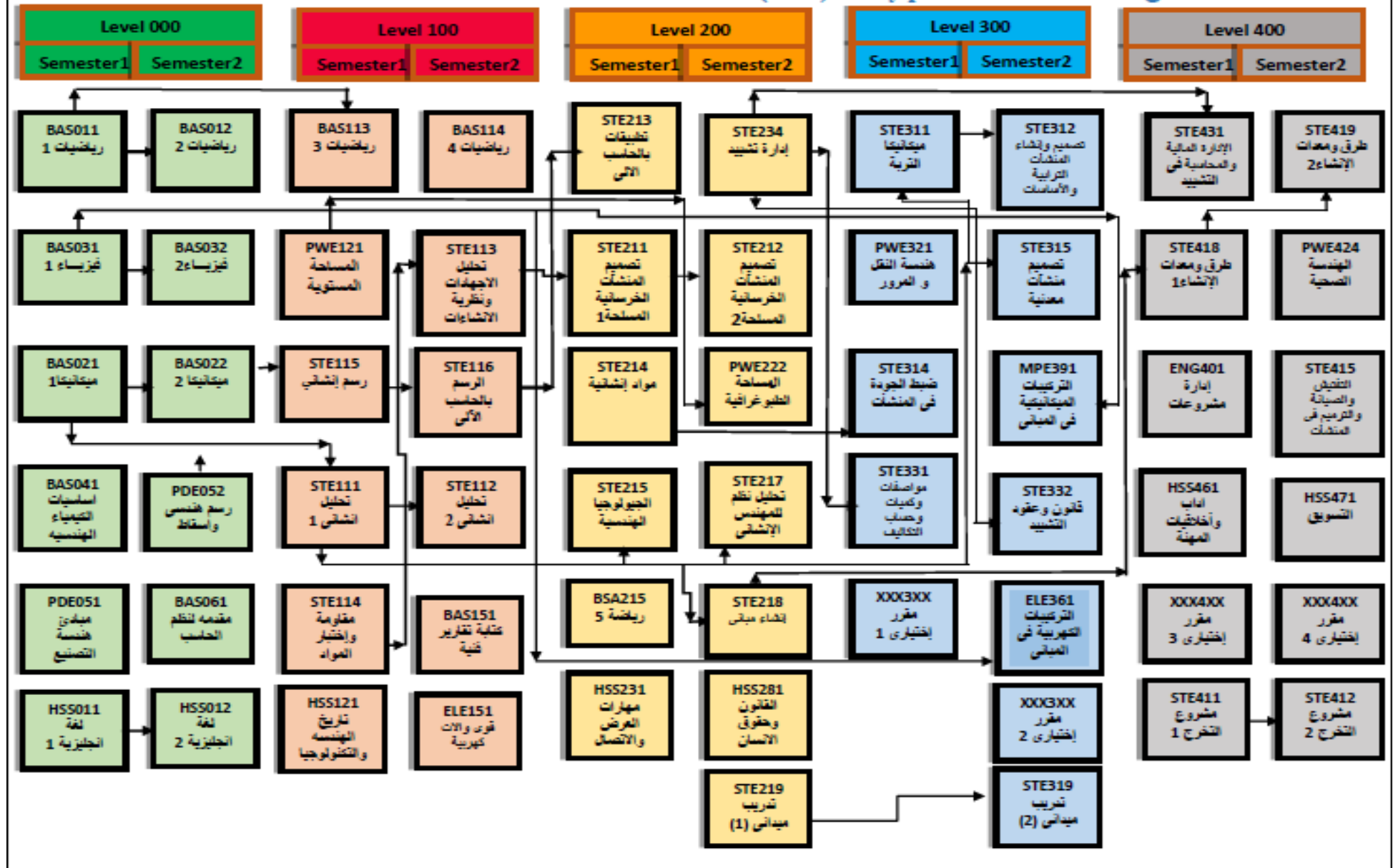
### الفصل الدراسي العاشر


متطلب سابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى					اسم المقرر	كود المقرر	
	المجموع	الفصل نهائية	عملي	اعمال	فصليه	منتصف الفصل	SWL	Free work	عملي	تمرين			محاضرة
STE418	100	50		30	20	6	3	-	1	2	2	طرق ومعدات الإنشاء 2 Methods & Equipment for Construction 2	STE419
-	100	50		30	20	8	4	-	2	2	3	الهندسة الصحية Sanitary Engineering	PWE424
-	100	50		30	20	8	4	-	2	2	3	التفتيش والصيانة والترميم فى المنشآت Inspection, Maintenance Repair in Structures	STE415
-	100	50		30	20	4	2	-	-	2	2	التسويق Marketing	HSS432
XXXXXX	100	50		30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختبارى 4	XXX4XX
STE411	100	50		50	-	1 2	7	-	4	1	3	مشروع التخرج 2 Project2	STE412
	600					4 6	2 4	-	1 1	1 1	1 6	المجموع	
Total contact hours= 22 hrs/week						Total SWL= 46 hrs/week							

جدول (3b) مقررات إختيارية كمتطلبات التخصصين العام و الدقيق (12 ساعة معتمدة = % 7.362 من 163 ساعة)

كود المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	متطلبات سابقة	الحمل	توزيع الدرجات		
					منتصف الفصل	عملي فصليه	اعمال نهاية الفصل
PWE323	المساحة الجيوديسيه Geodetic Survey	3	PWE222	9	20	10	20
PWE322	هندسة الطرق Highway Engineering	3	PWE321	8	20	-	30
STE313	تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة 3 Reinforced Concrete 3	3	STE211	8	20	-	30
STE316	تصميم وانشاء المنشآت البحرية Design & Construction of Coastal Structures	3	STE311	8	20	-	30
STE414	ديناميكا الانشاءات Structural Dynamics	3	STE112	9	20	-	30
STE416	تكنولوجيا الخرسانة Concrete Technology	3	STE214	8	20	-	30
STE413	الانشاءات الخرسانية سابقة التصنيع والإجهاد Prefabricated and Pre stressed Concrete Structures	3	STE211	8	20	-	30
PWE423	تخطيط وتصميم المطارات Airport Planning & Design	3	PWE321	8	20	-	30

5 - خريطة برنامج هندسة التتيد والبناء (CBE) Study plan





ثالثا  
برنامج درجة البكالوريوس  
في هندسة الحاسبات  
بنظام الساعات المعتمدة  
طبقا للاطار المرجعي (2020))

## 1. التعريف بالبرنامج:

يقدم برنامج هندسة الحاسبات مهندسين قادرين للتعامل مع تصميم المكونات المادية والبرمجيات الحديثة نظراً لوجود الحاسبات كمكونات أساسية في العديد من المجالات التكنولوجية الحديثة وأيضاً تمشياً مع اقتصاد المعرفة والطبيعة الديناميكية للتخصص. والذي أصبح كل فرع يمثل صناعة قائمة بذاتها مثل صناعة البرمجيات وصناعة تكنولوجيا شبكات الحاسب وصناعة نظم التحكم... إلخ.

ويمنح القسم شهادة البكالوريوس للخريجين في هندسة الحاسبات بعد اعدادهم وفق منهج دراسي شامل طبقاً لمعايير NARS2018. كما يستكشف مناطق جديدة في هندسة الحاسبات حيث يدمج البرنامج المعرفة في مناطق مختلفة من التصميم وتطبيق الحاسب وبرامج الحاسب وربط شبكات الاتصالات .

## 2. معلومات أساسية:

### 2.1 الرؤية:

رؤية البرنامج هو خلق فرع حديث من المعرفة ليضم تقنيات علوم الحاسبات لتصميم وصيانة وبناء برامج و أجهزة لأنظمة الحاسبات الحديثة و أجهزة التحكم بالكمبيوتر.

### 2.2 الرسالة:

رسالة برنامج هندسة الحاسبات هو تقديم توازن بين الخبرات المعملية والعلوم الأساسية اللازمة لخريج متميز وناجح في مجال الحاسبات و قادر على تصميم و تصنيع و تشغيل و تطوير و صيانة أجهزة الكمبيوتر و أجهزة التحكم بالكمبيوتر و شبكات الحاسب.

ويهدف أيضاً إلى تخريج مهندسين يستطيعون التعامل مع معدل هائل من المعلومات اللازمة للتنمية التكنولوجية في جميع مجالات العمل والمساهمة بشكل إيجابي في حل المشاكل التي تعوق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا في مختلف المجالات.

### 2.3 الأهداف:

- I. استخدام المهارت الرياضيه والفيزيائيه و المنطقية وتطبيقها في مجال الحاسبات.
- II. تقديم التكنولوجيا اللازمه لتصميم وبناء وصيانة أنظمة الحاسبات (الأجهزة و البرامج).
- III. تحديد المشاكل وإيجاد الحلول المناسبه والتقنيات الحديثه الضروريه لأنظمة الحاسبات.
- IV. القدره على فهم الناحيه الاقتصادية التي تواجه التقدم في أنظمة الحاسبات.
- V. القدره على التعاون مع الآخرين للعمل كفريق وكذلك كيفية قيادة العمل لتنمية المشاريع.

### 2.4 مواصفات الخريج:

- بعد تخرج الطالب من مرحلة البكالوريوس في هندسة الحاسبات، فإن الخريج لديه القدرة على:
- I. تطبيق المعرفة من الحاسبات والرياضيات والفيزياء والمهارات المنطقية المناسبة لنظام هندسة الكمبيوتر.
  - II. تحليل المشكلة، وتحديد وتعريف المتطلبات الحاسوبية المناسبة لحلها .
  - III. تصميم وتنفيذ وتقييم عملية، مكونات، أو برامج النظم المعتمدة على الكمبيوتر لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
  - IV. استخدام الكمبيوتر وأدوات البرمجيات العامة بمهنية .
  - V. تحليل العمليات، ومعرفة متطلبات حدود المشاريع وبالتالي تحقيق تصميم بتكلفة فعالة ملائمة.
  - VI. تحديد الأعطال لأنظمة الكمبيوتر.
  - VII. تحسين الكفاءة في اللغة الإنجليزية كلغة ثانية باعتبارها الأنسب لأنظمة التكنولوجيا العالمية.
  - VIII. إظهار قدرات التفكير الاستقرائي، وتحديد القواعد العامة والاستنتاجات حول الأحداث التي تبدو غير مترابطة.
  - IX. تحليل التأثير المحلي والعالمي للحوسبة على المؤسسة والأفراد والمجتمع.

- X. استخدام التقنيات المتقدمة الحالية والمهارات والأدوات اللازمة للممارسات الحاسوبية.  
XI. تحديد أجهزة الحاسب الآلى الأكثر ملاءمة لمهمه معينه والإشراف على المنشآت التى تعمل بالحاسب الآلى وتصميم وتنفيذ حزم البيانات.

## 2.5 كفاءات خريج البرنامج طبقا للمعايير القومية الاكاديمية NARS2018:

اعتماداً على المعايير الاكاديمية القومية القياسية NARS2018 فإن الخريج يكون قادرا على :

A1	التمكن من تعريف وتكوين وحل المشكلات الهندسية المعقدة
A2	تطوير وتحليل وتقييم نتائج التجارب وعمليات المحاكاة واستخدام التحليل الإحصائي لاستخلاص النتائج
A3	تطبيق عمليات التصميم الهندسي لإنتاج حلول مبتكرة بتكلفة منخفضة لتلبية احتياجات المجتمع
A4	الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا المعاصرة ومتطلبات الصحة والسلامة ومبادئ إدارة الأزمات
A5	تنفيذ تقنيات البحث كجزء أصيل من التعلم
A6	التخطيط والإشراف والمتابعة لتنفيذ المشروعات الهندسية
A7	العمل بكفاءة كعضو فى فريق متعدد المهام والثقافات
A8	التواصل بفعالية مع المستمعين من خلال الوسائل المعاصرة
A9	استخدام التفكير الابتكاري والنقدي واكتساب مهارات القيادة لمواجهة المواقف الجديدة
A10	اكتساب وتطبيق معارف جديدة واستراتيجيات تعلم أخرى

بالإضافة الى الجدارات لمعظم البرامج الهندسية فان برنامج هندسة الحاسبات له بعض الجدارات الخاصة وهى:

B1	تصميم وتحليل الأنظمة الحاسوبية بشكل أمثل فى تطبيقات محددة
B2	قياس الأداء للأنظمة الحاسوبية وتقييم مدى ملاءمتها لتطبيق معين
B3	تبنى معايير قومية ودولية وأكواد لتصميم وبناء وتشغيل وفحص وصيانة معدات الحاسب والأنظمة والخدمات
C1	تصميم وتحليل وقياس اداء الانظمة الحاسوبية وانظمة التحكم فى التطبيقات المختلفة
C2	تصميم ومحاكاة تطبيقات مختلفة بالحاسب الالى والهاتف النقال

## مقترح الخطة الدراسية للطالب:

والجداول الآتية توضح مقترح للطالب المنتظم لجدولة المقررات الدراسية في الفصلين الدراسيين الأول والثاني لكل مستوى دراسي من المستويات الخمس للدراسة وعدد ساعات الدراسة المقررة كمحاضرات وتمارين ومعامل، كما تبين عدد الساعات المعتمدة و ساعات الاتصال.

جدول المستوى (صفر) لبرنامج هندسة الحاسبات (جميع أقسام المعهد)

### الفصل الدراسي الأول (المستوى صفر)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 1 Mathematics 1	BAS01 1
-	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	فيزياء 1 Physics 1	BAS03 1
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 1 Mechanics 1	BAS02 1
-	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	اساسيات الكيمياء الهندسية Fundamentals of Engineering Chemistry	BAS041
-	100	50	10	20	20	8	3	3	-	2	3	مبادئ هندسة التصنيع Principles of Manufacturing Engineering	PDE05 1
-	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 1 English Language 1	HSS01 1
	600					49	23	7	8	11	17	المجموع	
Total Contact hours= 26hrs/week Total SWL= 49hrs/week													

### الفصل الدراسي الثانى (المستوى صفر)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
011 BAS	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 2 Mathematics 2	BAS01 2
BAS03 1	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	فيزياء 2 Physics 2	BAS03 2
BAS02 1	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	ميكانيكا 2 Mechanics 2	BAS02 2
-	100	50	10	20	20	8	4	2	1	1	2	مقدمة لنظم الحاسب Introduction to computer systems	CSE061
-	100	50	-	30	20	10	6	-	2	2	3	رسم هندسى واسقاط Engineering Drawing & Projection	PDE052
HSS01 1	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	لغة انجليزية 2 English Language 2	HSS012 2
	600					49	25	4	10	10	16	المجموع	
Total Contact hours= 24 hrs/week Total SWL= 49hrs/week													

جدول المستوى (1) لبرنامج هندسة الحاسبات  
الفصل الدراسي الأول (المستوى 1)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتدة		
BAS01 2	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 3 Mathematics 3	BAS113
CSE06 1	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	برمجة هيكلية Structured Programming	CSE111
CSE06 1	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	تصميم دوائر منطقية Logic Circuits Design	CSE121
BAS03 2	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	دوائر كهربية 1 Electrical Circuit 1	ECE121
-	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	إلكترونيات 1 Electronics 1	ECE122
-	100	50	-	30	20	4	2	-	1	1	1	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا History of Engineering and Technology	HSS121
	600					44	22	6	7	9	14	المجموع	
Total Contact hours=22hrs/week Total SWL= 44hrs/week													

الفصل الدراسي الثانى (المستوى 1)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتدة		
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 4 Mathematics4	BAS114
CSE111	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	تطبيقات برمجة Programming Applications	CSE112
ECE121	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	دوائر كهربية 2 Electrical Circuit 2	ECE123
ECE122	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	إلكترونيات 2 Electronics 2	ECE124
ECE121	100	50	-	30	20	8	4	1	1	2	3	أجهزة وقياسات Measurements and Instrumentations	ELE111
-	100	50	-	30	20	6	3	-	2	1	2	كتابة تقارير فنية Technical Report Writing	ENG131
	600					44	22	5	8	9	15	المجموع	
Total Contact hours= 22hrs/week Total SWL= 44hrs/week													

جدول المستوى (2) لبرنامج هندسة الحاسبات  
الفصل الدراسي الأول (المستوى 2)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتدة		
CSE112	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	هياكل بيانات Data Structure	CSE213
CSE112	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	البرمجة الشيئية Object-Oriented Programming	CSE214
CSE121	100	50	10	20	20	10	5	2	1	2	3	تصميم نظم منطقية Digital Systems Design	CSE222
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	رياضيات 5 Mathematics 5	BAS215
ECE123	100	50	-	30	20	6	3	-	1	2	2	نظرية اتصالات Communication Theory	ECE231
-	100	50	-	30	20	6	3	1	1	1	2	مهارات العرض والاتصال Presentation and Communication Skills	HSS231
	600					48	24	6	7	11	16	المجموع	
Total Contact hours=24hrs/week Total SWL=48hrs/week													

الفصل الدراسي الثاني (المستوى 2)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعي						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملي	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتدة		
213CSE	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	نظم قواعد البيانات Database Systems	CSE215
ECE123	100	50	10	20	20	8	4	-	2	2	3	الات وقوى كهربية Electrical Power and Machines	ELE251
CSE222	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	عمارة الحاسب Computer Architecture	CSE223
ECE124	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	نظم إحراز المعلومات Data Acquisition Systems	CSE224
ECE231	100	50	10	20	20	6	3	1	1	1	2	مقدمة في نظم الاتصالات Introduction to Communication Systems	ECE232
-	100	50	-	30	20	4	2	-	-	2	2	القانون وحقوق الانسان Law and Human Rights	HSS241
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميداني (1)	CSE281
	600					42	21	4	6	11	16	المجموع	
Total Contact hours= 21hrs/week Total SWL=42hrs/week													

جدول المستوى (3) لبرنامج هندسة الحاسبات  
الفصل الدراسي الأول (المستوى 3)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
CSE11 2	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	برمجة النظم Systems Programming	CSE331
CSE22 3	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	مقدمة فى الميكروبروسور Introduction to Microprocessors	CSE325
-	100	50	10	20	20	6	3	-	1	2	2	نظم التحكم الآلي Automatic Control Systems	ELE321
CSE11 2	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	هندسة البرمجيات Software Engineering	CSE332
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختياري 1	CSE335x
-	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختياري 2	CSE335x
	600					46	23	3	8	12	17	المجموع	
Total Contact hours= 23hrs/week Total SWL= 46hrs/week													

الفصل الدراسي الثانى (المستوى 3)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعتمدة		
CSE32 5	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	الانظمة المدمجة Embedded Systems	CSE326
CSE33 1	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	نظم تشغيل Operating Systems	CSE333
ELE32 1	100	50	10	20	20	8	4	-	2	2	3	هندسة التحكم الحديث Modern Control Engineering	ELE322
جدول 1	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختياري 3	CSE336x
جدول 1	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختياري 4	CSE336x
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	تدريب ميدانى (2)	CSE381
	500					40	20	2	8	10	15	المجموع	
Total Contact hours= 20hrs/week Total SWL= 40hrs/week													

جدول 1

المتطلب السابق	مقرر إختياري 3,4 (مقررين من المقررات التالية)	المتطلب السابق	مقرر إختياري 1,2 (مقررين من المقررات التالية)
-	النمجة والمحاكاة Modeling and Simulation CSE336(1)	CSE213	الخوارزميات الحاسبة Computing Algorithms CSE335(1)
-	رسومات الحاسب Computer Graphics CSE336(2)	-	لغة تجميع Assembly Language CSE335(2)
-	معالجة الإشارة Signal Processing CSE336(3)	-	أجهزة التحكم Control Devices CSE335(3)

جدول المستوى (4) لبرنامج هندسة الحاسبات  
الفصل الدراسي الأول (المستوى 4)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعمدة		
CSE213	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	تكاء إصطناعى Artificial Intelligence	CSE441
-	100	50	10	20	20	8	4	2	-	2	3	شبيكات الحاسب 1 Computer Networks 1	CSE451
جدول 2	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختبارى 5	CSE462x
انجاز 120 ساعة	100	50	-	50	-	10	5	3	-	2	3	مشروع التخرج (1) Project	CSE491
-	100	50	-	30	20	4	2	-	-	2	2	اداب واخلاقيات المهنة Ethics of Professional Practice	HSS442
-	100	50	-	30	20	5	2	-	2	1	2	ادارة المشروعات Project Management	ENG432
	600					43	21	6	5	11	16	المجموع	
Total Contact hours= 22hrs/week Total SWL= 43hrs/week													

الفصل الدراسي الثانى (المستوى 4)

المتطلب السابق	توزيع درجات المقرر					عدد الساعات الاسبوعى						اسم المقرر	كود المقرر
	المجموع	نهاية الفصل	عملى	اعمال فصلية	منتصف الفصل	SWL	Free work	معمل	تمارين	محاضرات	المعمدة		
CSE333	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	الانظمة الموزعة Distributed Systems	CSE481
	100	50	10	20	20	8	4	1	1	2	3	امن البيانات Data Security	CSE482
CSE451	100	50	10	20	20	8	4	2	-	2	3	شبيكات الحاسب 2 Computer Networks 2	CSE452
جدول 2	100	50	-	30	20	8	4	-	2	2	3	مقرر إختبارى 6	CSE471x
CSE491	100	50	-	50	-	11	4	5	-	2	4	مشروع التخرج (2) Project	CSE492
-	100	50	-	30	20	4	2	-	-	2	2	التسويق Marketing	HSS432
	600					47	22	9	4	12	18	المجموع	
Total Contact hours=25 hrs/week Total SWL=47hrs/week													

جدول 2

المتطلب السابق	مقرر إختبارى 6 (مقرر من المقررات التالية)	المتطلب السابق	مقرر إختبارى 5 (مقرر من المقررات التالية)
CSE441	الشبيكات العصبية Neural Networks	CSE471(1)	تقييم أداء الحاسبات Computer Performance & Evaluation
CSE326	هندسة الروبوت Robotic Engineering	CSE471(2)	التعرف على الأنماط Pattern Recognition
-	تنفيذ واختبار دوائر متكاملة VLSI Fabrication and Testing Circuits	CSE471(3)	تصميم نظم متكاملة رقمية Digital VLSI Design

