



جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي

قطاع التعليم

المعاهد العالية للهندسة والتكنولوجيا

High Institutes of Engineering & Technology

اللائحة الداخلية النموذجية لمرحلة البكالوريوس

**Reference Undergraduate Program
Curriculum Plan**

الهندسة المعمارية

Architectural Engineering

ديسمبر 2011

المحتويات

صفحة رقم

2	تقديم
3	الباب الأول: عام
6	الباب الثاني: القواعد المنظمة للمهد
9	الباب الثالث: شئون التعليم والدراسة
18	الباب الرابع: الأقسام العلمية
21	الباب الخامس: تصميم برامج الدراسة
23	الباب السادس: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس
30	الباب السابع: الجداول الاسترشادية للدراسة
36	الباب الثامن: وصف كتالوجي لمحتويات المقررات

تقديم

تم البدء في إعداد هذه اللائحة خلال أكثر من عام، تحت رعاية الأستاذ الدكتور/ هاني هلال، وزير التعليم العالي الأسبق، واستمر العمل في إعدادها في عهد الأستاذ الدكتور/ عمرو عزت سلامة، وزير التعليم العالي الأسبق، وخرجت للنور في عهد الأستاذ الدكتور/ معتز خورشيد، وزير التعليم العالي السابق، وتم طباعتها في عهد الأستاذ الدكتور/ حسين مصطفى خالد وزير التعليم العالي.

وقد كلف قطاع التعليم بوزارة التعليم العالي أكثر من ثلاثين خبيراً ومتخصصاً في العلوم الأساسية والهندسية والثقافة العامة لإعداد هذه اللائحة. وتعد اللائحة مرجعية، يستطيع أي معهد أو كلية للهندسة والتكنولوجيا الاستعانة بها لوضع اللائحة الداخلية الخاصة بها.

وقد تنازل جميع من اشترك في إعداد هذه اللائحة عن حقوق الملكية الفكرية لصالح وزارة التعليم العالي، وتستطيع الوزارة التصرف فيها بالصورة التي تراها.

الباب الأول: عام

يوضح هذا الباب، رؤية ورسالة وأهداف إنشاء المعهد،
والتخصصات التي يطرحها المعهد، والأقسام العلمية، وأسلوب تنفيذ
العملية التعليمية والإمكانيات التي يوفرها المعهد للأنشطة الطلابية بكافة
أنواعها.

مادة (1): تعريف بالمعهد والرؤية والرسالة

.....

.....

.....

.....

.....

مادة (2): الأقسام العلمية

يتضمن المعهد الأقسام العلمية الآتية:

- 1- قسم العلوم الأساسية
- 2- قسم الهندسة المعمارية

يقوم كل قسم من الأقسام العلمية للمعهد بتدريس المقررات وإجراء الأبحاث التي تقع في مجال تخصصه، ويحدد مجلس إدارة المعهد الأقسام التي تقوم بتدريس المقررات البينية إن وجدت. على أن يتم تدريس المقررات الهندسية التي تقع خارج نطاق الأقسام العلمية بالمعهد، ومقررات الإنسانيات والعلوم الاجتماعية والثقافة العامة من أعضاء هيئة تدريس متخصصين من خارج المعهد من الجامعات والمعاهد العليا والمراكز البحثية المعترف بها.

مادة (3): الدرجات العلمية التي يمنحها المعهد

يمنح المعهد درجة البكالوريوس في الهندسة والتكنولوجيا في تخصص الهندسة المعمارية

مادة (4): أهداف المعهد

- إعداد كوادر مهية ومدربة وفقا لمعايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ليضطلعوا بالمسؤوليات الهندسية والتكنولوجية في مجالات التخصصات التي يطرحها المعهد،
- الإسهام في رفع الكفاءة المهنية للعاملين في كافة القطاعات الصناعية والانتاجية والخدمية، وتقديم العون لها والتصدي للمشكلات التي تواجهها،
- تكوين جيل من المهندسين المقتردين والباحثين الفنيين المؤهلين للتعرف على التخصصات الحيوية التي يتطلع مجتمعنا إلى اللحاق بالركب العالمي في الإفادة منها،
- بناء جسور تربط بين ما يجرى في العالم المتقدم من أبحاث وتكنولوجيا متطورة وما يؤدي في الوحدات ذات الطابع الصناعي والإنتاجي والخدمي،

- تنمية الشعور بالمواطنة والولاء للجهد البشري واحترام الوقت والعمل كأسلوب حياة وتقدم،
- تنفيذ مشروعات بحثية وتقديم استشارات مهنية وعقد لقاءات فكرية وإقامة برامج تدريبية إسهاما في إثراء المعرفة وتطوير الأداء.

مادة (5): الخدمات التي يقدمها المعهد

- تدريس يعتمد على استخدام كافة الوسائل التكنولوجية وأساليب التعليم والتعلم الحديثة تسمح بتنمية مهارات الخريجين وتوهمهم لمتطلبات سوق العمل،
- وضع نظام للتقويم الذاتي يطبق معايير الجودة، ويشرك الطلاب وهيئة التدريس والمجتمع المدني في المراقبة وتقديم الحلول،
- تصميم وتخطيط وتنفيذ دورات تدريبية علمية ومهنية وملتقيات فكرية عامة وتخصصية،
- توفير كافة الإمكانيات لإجراء البحوث وتقديم الاستشارات في تطبيقات الهندسة والتكنولوجيا في المشروعات الصناعية والانتاجية والخدمية.

مادة (6): إمكانيات المعهد

توفير كافة الامكانيات اللازمة لتقديم رعاية طلابية ثقافية واجتماعية وصحية متكاملة تسمح بتنمية شخصية الطالب وتأهيله ليصبح عضواً فاعلاً في المجتمع، ولتوفير هذه الرعاية يتم إنشاء وتجهيز ما يلي:

- 1- مكتبة علمية: تضم مجموعة من الكتب والمراجع والدوريات العلمية في مختلف المجالات والموضوعات باللغة العربية واللغات الأجنبية التي تهتم المعهد وتثري النشاط العلمي والبحثي بداخله،
- 2- مكتبة رقمية: يتم الاشتراك في المكتبة الرقمية لتوفير المراجع والكتب والدوريات في كافة المجالات المتعلقة بتخصصات المعهد، واتاحتها للطلاب وهيئة التدريس ومعاونيهم،
- 3- قاعات الدراسة: تجهيز القاعات الدراسية بأحدث الوسائل التعليمية والتكنولوجية اللازمة لتنفيذ العملية التعليمية والمساعدة على التعلم،
- 4- مركز الحاسب الآلي: يضم شبكات ووحدات حاسب شخصي وعارض بيانات بالإضافة إلى قاعة الوسائط المتعددة وشبكة لاسلكية للاتصال السريع بالشبكة العنكبوتية (الإنترنت).
- 5- قاعة متعددة الأغراض: لإقامة الندوات العلمية والملتقيات الفكرية لتبادل الرأي والخبرات، تضم كافة التجهيزات المسرحية اللازمة لتقديم الأنشطة الفنية،
- 6- الملاعب الرياضية: تضم عددا من الملاعب التي تتيح للدارسين ممارسة الرياضة المفضلة لدى كل منهم.

الباب الثاني: القواعد المنظمة للمعهد

الهيكل التعليمي للمعهد (إدارة المعهد)

يحتوى هذا الباب شكل الهيكل الإداري للمعهد، واختصاصات المجالس والقيادات الأكاديمية، وعلاقتها بقطاع التعليم بوزارة التعليم العالي.

مادة (7): تشكيل مجلس الإدارة

يشكل مجلس إدارة المعهد بقرار من وزير التعليم العالي وطبقا للقانون، يختص مجلس إدارة المعهد بالنظر في الأمور التالية:

- 1- رسم السياسة العامة للتعليم والبحوث العلمية في المعهد، والتنسيق بين الخطط الدراسية للأقسام المختلفة، ومتابعة تنفيذ العملية التعليمية،
- 2- وضع خطة لدعم المعامل والتجهيزات والمكتبة وخطط الإحلال والتجديد في المعهد والإشراف على تنفيذها،
- 3- اعتماد برامج استكمال أعضاء هيئة التدريس في المعهد،
- 4- تحديد مواعيد الامتحان وذلك بعد موافقة وزارة التعليم العالي بما يتفق مع نظام الدراسة بالمعهد،
- 5- اقتراح منح الدرجات العلمية والشهادات من المعهد،
- 6- اعتماد نتائج أعمال اللجان التخصصية بالمعهد،
- 7- المسائل التي يحيلها وزير التعليم العالي أو رئيس قطاع التعليم بالوزارة إلى المجلس.
- 8- المسائل الأخرى التي يرى العميد عرضها علي المجلس طبقا للقوانين،

ويجوز أن يشكل مجلس إدارة المعهد من بين أعضائه ومن غيرهم من أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين لجانا فنية دائمة أو مؤقتة لبحث الموضوعات التي تدخل في اختصاصه وعلى الأخص اللجان الآتية: لجنة شئون التعليم والطلاب، لجنة البحوث والتطوير، لجنة المعامل والأجهزة العلمية، لجنة المكتبات، وغيرها من اللجان، وينص في قرار التشكيل كل لجنة على اختصاصاتها.

مادة (8): عميد المعهد

يكون تعيين عميد المعهد بقرار من وزير التعليم العالي من بين الأساتذة المتخصصين في أحد فروع الهندسة والتكنولوجيا.

مادة (9): اختصاصات عميد المعهد

يقدم عميد المعهد، في نهاية كل عام دراسي، تقريراً إلى مجلس الإدارة عن شئون التعليم وسائر نواحي الأنشطة الأخرى في المعهد وتقييمها ومراجعتها واقتراحات النهوض بها.



مادة (10): أمين المعهد

يعين أمين المعهد بقرار من مجلس الإدارة، ويشترط أن يكون له خبرة مناسبة بشئون التعليم العالي. ويتولى أمين المعهد الإشراف على الأعمال الإدارية والمالية في المعهد ويتبع عميد المعهد مباشرة.

مادة (11): وكيل المعهد

يتم تعيين وكيل أو أكثر للمعهد بناء على ترشيح العميد، وذلك بقرار من وزير التعليم العالي ويقوم أقدم الوكلاء بتصرف أمور المعهد عند غياب العميد.

مادة (12): اختصاصات وكيل المعهد

يختص وكيل المعهد لشئون التعليم والطلاب بشئون الدراسة والتعليم في مرحلة البكالوريوس وبشئون الطلاب الثقافية والرياضية والاجتماعية ويقوم بتقديم تقارير دورية للعميد لعرضها على مجلس الإدارة.

الباب الثالث: شئون التعليم والدراسة

يحتوي هذا الفصل على القواعد المنظمة لشئون الدراسة، والتي تتبع نظام الساعات المعتمدة، وتوضح شروط القبول وأسلوب التسجيل والحذف والإضافة، وحساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي، ومتطلبات التخرج، وكافة القواعد المنظمة لشئون الدراسة والامتحان.

مادة (13): ترشيح الطلاب

يكون ترشيح الطلاب للمعهد عن طريق مكتب تنسيق القبول ما لم يصدر قرار من وزير التعليم العالي بغير ذلك.

مادة (14): شروط القبول

يقبل المعهد الحاصلين على شهادة الثانوية العامة المصرية (القسم العلمي/ رياضيات) أو ما يعادلها، وفقا للقواعد التي تضعها المجالس العليا للتعليم العالي ويقرها الوزير المختص بالتعليم العالي.

مادة (15): نظام الدراسة

تتبع الدراسة بالمعهد نظام الساعات المعتمدة:

- الحد الأدنى لإجمالي عدد الساعات المعتمدة اللازمة للتخرج 165 شاملة لمتطلبات الثقافة العامة ومتطلبات المعهد ومتطلبات التخصص ومتطلبات الشعبة، ويحتوى كل مطلب على مقررات إجبارية ومقررات اختيارية (انظر قوائم المتطلبات الملحقة باللائحة).
- يمنح المعهد درجة البكالوريوس في أحد التخصصات الرئيسية للشعب الدراسية المذكورة في المادة (3) من هذه اللائحة وذلك بشرط اجتياز الطالب المقررات المذكورة بنجاح مع استيفاء كافة المتطلبات من المقررات الإلزامية والاختيارية ومشروع البكالوريوس وإتمام التدريب العلمي والعمل مع حصوله على معدل تراكمي عام لسنوات الدراسة لا يقل عن 1.70 (C-).
- تكون الدراسة بالمعهد باللغة الإنجليزية أو العربية طبقا لطبيعة كل مقرر.

مادة (16): الفصول الدراسية

تكون الدراسة بالمعهد وفقا لنظام الفصول الدراسية، وتقسم السنة الأكاديمية الى ثلاثة فصول دراسية كالتالي:

- الفصل الدراسي الأول: يبدأ في شهر سبتمبر ولمدة 15 أسبوعا على الأقل،
- الفصل الدراسي الثاني: يبدأ في شهر فبراير ولمدة 15 أسبوعا على الأقل،
- الفصل الدراسي الصيفي: يبدأ في شهر يوليو ولمدة 7 أسابيع على الأقل، على أن تتضاعف عدد الساعات الدراسية الأسبوعية المخصصة لكل مقرر.

مادة (17): مستويات الدراسة

يتم انتقال الطالب من مستوى الى المستوى الاعلى منه طبقا للجدول التالي:

عدد الساعات المعتمدة التي اجتازها الطالب بنجاح	تعريف موقع الطالب	المستوى الدراسي	عدد الساعات المعتمدة التي	
			أقل من أو =	أكبر من
30	0	Freshman	000	
65	30	Sophomore	100	
100	65	Junior	200	
135	100	Senior-1	300	
165	135	Senior-2	400	

مادة (18): توزيع الطلاب على التخصصات

يكون توزيع الطلاب المنقولين من (المستوي 000) الى (المستوي 100) على التخصصات المختلفة المبينة في المادة (3) طبقاً للقواعد التي يحددها مجلس المعهد سنوياً، وذلك في ضوء الإمكانيات التعليمية المتاحة بكل قسم علمي ووفقاً للقواعد التي تقرها الوزارة.

مادة (19): تسجيل الطلاب

يجب أن تنتهي إجراءات تسجيل الطلاب الجدد لكل فصل دراسي خلال الأسبوع السابق لبدء الدراسة بهذا الفصل (على ألا يشمل ذلك الفصل الدراسي الصيفي)، ولمجلس إدارة المعهد الحق في البت في الحالات المتأخرة عن التسجيل خلال المدة المسموح بها.

مادة (20): قواعد وآليات التسجيل وإضافة وحذف المقررات

تحدد القواعد التالية شروط وآليات التسجيل وإضافة وحذف المقررات:

- 1- يمكن للطلاب المستجد التسجيل في كل من الفصلين الأول والثاني في مقررات لا تزيد ساعاتها عن 18 ساعة معتمدة ولا تقل عن 15 ساعة معتمدة،
- 2- يمكن للطلاب أن يسجل في الفصل الدراسي الصيفي في مقررات لا تزيد ساعاتها عن 6 ساعات معتمدة كحد أقصى، ويجوز لمجلس المعهد رفع الحد الأقصى على ألا يتجاوز عدد المقررات التي يسجلها الطالب في الفصل الصيفي عن ثلاثة مقررات، إذا أدى ذلك الى نقل الطالب الى مستوى أعلى أو استيفاء متطلبات سابقة لبعض المقررات تمنعه من التسجيل بشكل كامل في الفصل التالي، أو لتخرج الطالب،

- 3- يمكن للطلاب بعد التسجيل أن يضيف أو يحذف مقررات بآليات وشروط تقرر من قبل مجلس إدارة المعهد وتتوافق مع القواعد المتبعة، ويؤدي عدم إتمام الإجراءات اللازمة عند حذف مقرر إلى اعتباره مقرر تم الرسوب فيه،
- 4- يجوز للطلاب الذي بلغ معدلة التراكمي 3.00 أو أكثر بالتسجيل في أكثر من 18 ساعة معتمدة وبعد أقصى 21 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الرئيسي التالي لحصوله على هذا المعدل ابتداء من المستوي 100،
- 5- لا يسمح للطلاب الذي لا يزيد معدله التراكمي عن 1.00 بالتسجيل في عدد ساعات أكثر من 12 ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الرئيسي التالي لحصوله على هذا المعدل،
- 6- يجوز للطلاب حذف مقرر بدون أي أثر أكاديمي حتى نهاية الأسبوع الثالث بالنسبة للفصلين الدراسيين الأول والثاني وحتى نهاية الأسبوع الثاني في الفصل الصيفي. ثم بعد ذلك يكون البديل المسموح به هو الانسحاب من المقرر. والمقرر المحذوف لا يظهر في بيان الدرجات الذي يعطى للطلاب. وبعد هذا التاريخ يأخذ الطالب التقدير W (انسحاب رسمي) في هذا المقرر،
- 7- إذا رغب الطالب في الانسحاب من المقرر أو من الفصل الدراسي لعذر يقبله مجلس إدارة المعهد، عليه التقدم بطلب لشئون الطلاب ويحصل على موافقة مجلس إدارة المعهد، ويقوم بإعادة المقررات في فصل دراسي آخر دراسة وامتحاناً، ولا تدخل المقررات المنسحب منها في حساب المعدل التراكمي،
- 8- يسمح للطلاب المنذر أكاديمياً بإعادة التسجيل في مقرر سبق له دراسته وحصل فيه على تقدير C- أو أقل، ويحتسب له التقدير الذي حصل عليه في الإعادة بحد أقصى B، على أن تذكر جميع التقديرات التي حصل عليها الطالب في سجله الأكاديمي، وعند حساب المعدل التراكمي يحتسب له التقدير الأخير فقط،
- 9- عند إعادة الطالب لمقرر رسب فيه (حصل فيه على تقدير F)، فإنه يعيد المقرر دراسة وامتحاناً، ويحتسب له التقدير الذي حصل عليه في الإعادة بحد أقصى B، على أن تذكر جميع التقديرات التي حصل عليها الطالب في سجله الأكاديمي، وعند حساب متوسط النقاط التراكمي يحتسب له التقدير الأخير فقط،
- 10- يحصل الطالب على تقدير F إذا توقف عن الحضور بدون حذف المقرر.
- 11- يوضع الطالب في حالة مراقبة أكاديمية إذا حصل على متوسط نقاط تراكمي أقل من 1.70 عند نهاية أي فصل دراسي رئيسي.

مادة (21): المرشد الأكاديمي

يعين لكل مجموعة من الطلاب عضو هيئة تدريس كمرشد أكاديمي لمساعدة الطالب في التأقلم مع نظام الساعات المعتمدة، والإشراف على برنامج الدراسة للطلاب وإرشاده ومعاونته في

اختيار المقررات الدراسية لكل فصل دراسي وملاحظة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من متابعة العملية التعليمية،

مادة (22): مواعيد حذف وإضافة مقرر

يمكن للطالب، بناء على اقتراح المرشد، حذف مقرر دراسي والتسجيل في مقرر دراسي آخر في حدود الحمل الدراسي خلال أسبوعين من بدء الدراسة للفصل الدراسي. كما يمكن للطالب بناء على اقتراح المرشد الأكاديمي الانسحاب من مقرر دراسي خلال الأسابيع الست الأولى بدون تسجيل مقررات أخرى وبما يقلل عدد الساعات المعتمدة عن الحد الأدنى من الساعات المعتمدة الواجب دراستها في هذا الفصل،

مادة (23): إعادة المقررات

يجوز للمرشد الأكاديمي طلب إعادة الطالب لبعض المقررات التي نجح فيها من قبل أو إضافة مقررات جديدة له، وبما لا يزيد عن ثلاثة مقررات خلال فترة الدراسة بالمعهد.

مادة (24): مواعيد التسجيل

يقوم مجلس إدارة المعهد بالإعلان عن مواعيد التسجيل في المقررات قبل كل فصل دراسي، وعلى الطلاب أن يراجعوا اختياراتهم مع المرشدين الأكاديميين المخصصين لهم، ويشترط موافقة المرشد الأكاديمي في تسجيل أو حذف المقررات، كما يشترط موافقة مجلس إدارة المعهد على تسجيل المقررات للطلاب المتخلفين عن التسجيل في المواعيد المعلنة.

مادة (25): الامتحانات

يؤدي الطالب امتحانا في نهاية كل فصل دراسي للمقررات التي قام بالتسجيل فيها خلال فترة التسجيل ولم يتم حذفها خلال فترة حذف المقررات، ويحرم الطالب من التقدم لأداء الامتحان في كل أو بعض المقررات بقرار من مجلس إدارة المعهد بناء على طلب من استاذ المادة وباقتراح من مجلس القسم، وذلك إذا كانت المواظبة في حضور المحاضرات والتمارين تقل عن 75% من مجموع الساعات الفعلية، ويعتبر الطالب في هذه الحالة راسبا في المقررات التي حرم من التقدم لأداء الامتحان فيها،

مادة (26): تقييم أداء الطالب في المقررات

يقيم أداء الطالب في أي مقرر من خلال درجات الامتحان التحريري في منتصف الفصل الدراسي، والامتحان التحريري النهائي، والامتحانات الشفهية و/أو العملية (حسب طبيعة المقرر) والأعمال الفصلية. ويجب ألا تقل درجة الامتحان التحريري النهائي عن 50% من الدرجة الكلية، وبشرط حصول الطالب على 25% من درجة الامتحان النهائي كحد أدنى للنجاح في المقرر، وتوزع باقي درجات المقرر على اختبار تحريري في منتصف الفصل الدراسي والأعمال الفصلية والامتحانات الشفهية و/أو العملية حسب طبيعة المقرر بمعرفة مجلس المعهد بعد اقتراح القسم المختص، وتشمل الأعمال الفصلية انتظام الحضور والمشاركة الفعالة في حصص التمارين والمحاضرات، تقارير المعامل، والامتحانات الدورية السريعة والأبحاث والتمارين، أما مشروع البكالوريوس فيتم تخصيص 50% من الدرجة للأعمال الفصلية، 50% للمناقشة والتقرير النهائي لمشروع التخرج. ويحدد المعهد فترة اضافية لانتهاء الطلاب من إعداد مشروع التخرج في حدود أربعة أسابيع بعد انتهاء الامتحانات،

مادة (27): تقديرات التقييم

يتم تقييم أداء الطلاب في المقررات الدراسية حسب الجدول التالي:

النسبة المئوية	عدد النقاط	التقدير بنظام الساعات المعتمدة
95% وأعلى	4.0	A
90% حتى أقل من 95%	3.7	A ⁻
85% حتى أقل من 90%	3.3	B ⁺
80% حتى أقل من 85%	3.0	B
75% حتى أقل من 80%	2.7	B ⁻
70% حتى أقل من 75%	2.3	C ⁺
65% حتى أقل من 70%	2.0	C
60% حتى أقل من 65%	1.7	C ⁻
55% حتى أقل من 60%	1.3	D ⁺
50% حتى أقل من 55%	1.0	D
أقل من 50%	0.0	F

مادة (28): تقييم الحالات الخاصة

تستخدم الحروف التالية للدلالة على الحالات الخاصة بأداء الطالب كما هو مبين بالجدول التالي:

وصف الحالة	مسمى التقدير	التقدير بالحروف
انسحاب لظروف قهرية يقبلها مجلس الكلية	انسحاب رسمي	W
اتمام متطلبات مقرر لازم للتخرج وليس له امتحان	ناجح	P
عدم اتمام متطلبات مقرر لازم للتخرج وليس له امتحان	غير ناجح	NP

مادة (29): التدريب الصيفي

يؤدي الطلاب تدريباً عملياً خلال العطلات الصيفية مرتين خلال فترة الدراسة، لفترة لا تقل عن أربعة أسابيع في المرة الواحدة، وذلك في إحدى الشركات أو المؤسسات الصناعية التي تلائم فرع التخصص العام للطلاب، ويكون التدريب تحت إشراف المرشد الأكاديمي للطلاب، ويقدم الطالب للمعهد شهادة معتمدة بإتمام التدريب بنجاح وتقريراً عن ما قام به تناقشه لجنة مشتركة من المعهد والجهة التي تدرب فيها ويمنح تقديراً لهذا التدريب يدرج ضمن مجموع النقاط الحاصل عليها.

مادة (30): حساب المعدل التراكمي

تحتسب نقاط المقرر والمعدل التراكمي للطلاب كما يلي:

- تحسب نقاط كل مقرر على أنها عدد ساعاته المعتمدة مضروبة في نقاط تقدير المقرر،
- يحسب مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في أي فصل دراسي، على أنها مجموع نقاط كل المقررات التي درسها في هذا الفصل الدراسي،
- يحسب المعدل التراكمي لأي فصل دراسي، على أنه ناتج قسمة مجموع النقاط التي حصل عليها الطالب في هذا الفصل، مقسوماً على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات،
- يحسب المعدل التراكمي عند التخرج على أنه ناتج قسمة مجموع كل نقاط المقررات التي اجتازها الطالب على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات،
- تمنح مرتبة الشرف للطلاب الذي لا يقل المعدل التراكمي الفصلي له عن 3.30 خلال جميع الفصول الدراسية الرئيسية، على ألا يكون الطالب قد رسب في أي مقرر خلال دراسته الجامعية.

مادة (31): استيفاء المقررات المؤهلة

عند تسجيل الطالب في مقررات جديدة، يراعى استيفاءه للمقررات المؤهلة طبقاً للجداول واللائحة الدراسية التي توزع على الطلاب عند بداية التسجيل. ولا يجوز للطلاب أن يدرس مقرر ومتطلبه السابق في الفصل نفسه إلا إذا كان تخرجه يتوقف على ذلك.

مادة (32): دراسة مقررات خارج المعهد

يجوز للطالب، بشرط الحصول على موافقة مسبقة من مجلس المعهد وبعد موافقة مجلس القسم المختص واعتماد وزارة التعليم العالي، دراسة بعض المقررات بإحدى الجامعات المصرية أو الأجنبية، وتحتسب الساعات المعتمدة لهذه المقررات ضمن متطلبات التخرج للطالب دون احتساب تقديرها عند حساب متوسط النقاط التراكمي علي ألا يزيد إجمالي الساعات المعتمدة لهذه المقررات على 30 ساعة معتمدة.

مادة (33): بيان بالسجل الأكاديمي

الطلاب الذين يحصلون على الدرجة أو الذين ينسحبون من البرنامج لهم الحق في الحصول على بيان بسجلهم الأكاديمي، ولا يعطى هذا البيان الا بعد سداد جميع الرسوم الدراسية.

مادة (34): إيقاف القيد

يجوز لمجلس إدارة المعهد أن يوقف قيد الطالب لمدة سنة دراسية ولا تزيد المدة عن سنتين إذا تقدم بعذر مقبول يمنعه من الانتظام في الدراسة وبعد موافقة وزارة التعليم العالي.

مادة (35): حالات الفصل

يتم فصل الطالب من الدراسة في أي من الحالات التالية:

1. الطالب المستجد الذي لا يتمكن من رفع متوسط نقاطه التراكمي الى 1,50 من 4 في نهاية الفصل الدراسي الرئيسي الرابع من بدء التحاقه بالكلية،
 2. الطالب الذي يتكرر انخفاض متوسط نقاطه التراكمي عن 1.70 من 4 في ستة فصول دراسية رئيسية متصلة أو في ثمانية فصول دراسية رئيسية غير متتالية،
 3. الطالب الذي لا يتمكن من استكمال متطلبات التخرج خلال 16 فصل دراسي رئيسي عدا الفصول التي يتم فيها إيقاف قيد الطالب لعذر يقبله مجلس المعهد،
- ويجوز لمجلس إدارة المعهد أن يمنح فرصا إضافية، بعد موافقة وزارة التعليم العالي، بحد أقصى أربعة فصول دراسية رئيسية للطالب الذي يتعرض للفصل بعد استكمال 135 ساعة معتمدة.

مادة (36): المصروفات الدراسية

يسدد الطلاب المصروفات الدراسية والإضافية الصادرة بقرار من وزير التعليم العالي، لا يعتبر الطالب المستجد مقيدا بالمعهد إلا إذا كان مسددا للرسوم المقررة، ولا تعار للطلاب كتب أو



تستخرج اشتراكات في وسائل الانتقالات أو يخلي طرفهم أو تعطى لهم أية شهادات ولا تعلن نتائج امتحاناتهم إلا بعد سداد الرسوم المستحقة عليهم. ولا تحصل الرسوم مقابل الخدمات الخاصة من الطلاب الذين يؤدون الخدمة العسكرية أو المعتقلين والمسجونين وتحفظ أماكنهم الدراسية لحين عودتهم وانتظامهم في الدراسة.

مادة (37): المنح الدراسية

يخصص المعهد نسبة لا تقل عن 5% من جملة الطلاب لحالات الإعفاء من المصروفات، ويكون الإعفاء طبقاً للقواعد التي يضعها مجلس الإدارة أخذاً في الاعتبار الطلاب المتفوقين وحالات الكوارث والحالات الاجتماعية.

الباب الرابع: الأقسام العلمية / التخصصات الرئيسية

مادة (38)

تختص الأقسام العلمية بتدريس المقررات التي تقع ضمن اختصاصاتها، طبقاً للائحة، وعلى أن يتم تدريس المقررات الهندسية التي تقع خارج نطاق هذه الأقسام ومقررات الإنسانيات والعلوم الاجتماعية من أعضاء هيئة تدريس متخصصين من خارج المعهد من الجامعات والمعاهد العليا والمراكز البحثية المعترف بها.

يُدرج تحت كل قسم علمي أو تخصص رئيسي، التخصصات الفرعية التي تتبع القسم أو التخصص الرئيسي، ويتم تدريس المقررات التي تخضع لها والقيام بالبحث العلمي في المجالات التابعة لها.

Basic Sciences

1. العلوم الأساسية

- 1- رياضة،
- 2- فيزياء
- 3- ميكانيكا،
- 4- كيمياء.

Structure Engineering

2. الهندسة الإنشائية

- 1- تحليل المنشآت،
- 2- تصميم المنشآت الخرسانية
- 3- تصميم المنشآت المعدنية
- 4- خواص واختبار ومقاومة المواد وضبط الجودة
- 5- هندسة جيوتقنية وأساسات
- 6- هندسة التشييد وإدارة المشروعات
- 9- المشروع

Public Works

3. الأشغال العامة

- 1- هندسة الموارد المائية وإدارة المياه
- 2- المساحة
- 3- الهندسة البيئية
- 4- هندسة النقل
- 5- هندسة الشواطئ
- 9- المشروع

Architectural Engineering

4. الهندسة المعمارية

- 1- مهارات أساسية
- 2- تاريخ ونظريات عمارة
- 3- تكنولوجيا بناء
- 4- علوم بناء
- 5- تصميم معماري
- 6- تخطيط وتصميم عمراني وتنسيق مواقع
- 7- تشريعات معمارية ومستندات تنفيذ
- 8- تراث معماري وعمراني
- 9- المشروع

Electrical Power Engineering

5. هندسة القوى الكهربائية

- 1- أساسيات الهندسة الكهربائية
- 2- هندسة الجهد العالي
- 3- الآلات الكهربائية
- 4- التحكم في نظم القوى الكهربائية
- 5- إلكترونيات القوى
- 6- هندسة القطع والوقاية
- 7- استخدامات الطاقة الكهربائية
- 8- نظم القوى الكهربائية
- 9- المشروع

Electronics & Communications Engineering

6. هندسة الإلكترونيات والاتصالات

- 1- الدوائر والقياسات الإلكترونية
- 2- هندسة إلكترونية
- 3- الدوائر المتكاملة
- 4- المشغلات والمتحكمات الدقيقة وتطبيقاتها
- 5- موجات كهرومغناطيسية
- 6- الاتصالات الكهربائية
- 7- معالجة الإشارات
- 9- المشروع

Computers & Systems Engineering

7. هندسة الحاسبات والنظم

- 1- تنظيم الحاسبات
- 2- برمجيات الحاسب
- 3- شبكات الحاسبات
- 4- قواعد البيانات وتطبيقاتها
- 5- هندسة النظم
- 6- التحكم الآلي
- 7- الذكاء الصناعي وتطبيقاته
- 9- المشروع

Design & Manufacturing Engineering

- 2- برمجيات الحاسب
- 4- قواعد البيانات وتطبيقاتها
- 6- التحكم الآلي
- 9- المشروع

Mechanical Power Engineering

- 2- ديناميكا الموائع
- 4- تبريد وتكييف
- 6- منشآت طاقة
- 8- طاقات جديدة ومتجددة

Mechatronics

- 2- روبوتات
- 4- الميكاترونيات الحيوية
- 9- المشروع

Industrial Engineering

- 2- بحوث عمليات
- 4- محاكاة النظم
- 6- نظم المعلومات
- 8- هندسة العوامل البشرية

Chemical Engineering

- 2- ظواهر الانتقال
- 4- الصناعات الكيميائية
- 6- هندسة تكرير البترول والبتروكيماويات
- 8- هندسة وخواص المواد

Humanities & Social Sciences

- 2- إدارة أعمال وعلاقات
- 4- قانون وبيئة
- 6- فنون
- 8- تنمية مهارات شخصية

8. التصميم وهندسة التصنيع

- 1- تنظيم الحاسبات
- 3- شبكات الحاسبات
- 5- هندسة النظم
- 7- الذكاء الصناعي وتطبيقاته

9. هندسة القوى الميكانيكية

- 1- ديناميكا حرارية وغازية واحتراق
- 3- انتقال حرارة
- 5- احتراق ومحركات احتراق داخلي
- 7- آلات دوارة
- 9- المشروع

10. الميكاترونيات

- 1- تصميم المنظومات الميكاترونية
- 3- التحكم في الحركة والمؤازرات
- 5- ميكاترونيات السيارات

11. الهندسة الصناعية

- 1- نظم التصنيع
- 3- إحصاء تطبيقي
- 5- اقتصاد هندسي
- 7- الأتمتة الصناعية
- 9- المشروع

12. الهندسة الكيميائية

- 1- الكيمياء العامة والتطبيقية
- 3- تصميم وإدارة العمليات والمصانع الكيميائية
- 5- العمليات المشتركة
- 7- هندسة البيئة والطاقة
- 9- المشروع

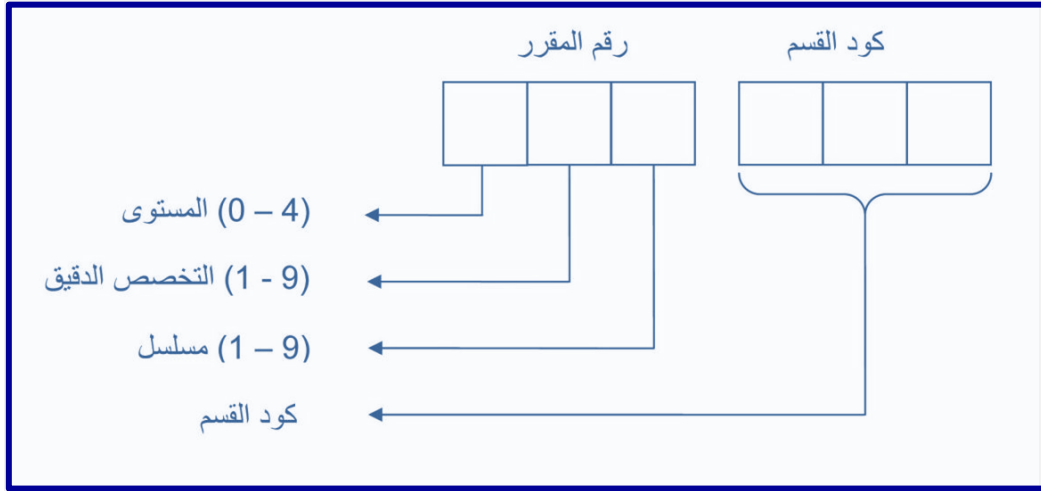
13. الإنسانيات والعلوم الاجتماعية

- 1- لغات
- 3- اقتصاد وتخطيط مشروعات
- 5- فلسفة وتفكير
- 7- أداب

الباب الخامس: تصميم برامج الدراسة

تم تصميم البرامج الدراسية، بحيث يكون هناك فرصة كافية للتنوع والتميز، ويستطيع أي معهد للهندسة والتكنولوجيا أن يحصل على لائحة دراسية كاملة للتخصصات التي حصل على موافقة وزارة التعليم العالي على طرحها.

تكوين المقررات



- **كود المقرر (Department Code):** يمثل كود القسم / التخصص الذي يطرح المقرر.

القسم / التخصص	رمز المقرر	Dept. Code	Department / Specialty
قسم العلوم الأساسية	أسس	BAS	Department of Basic Sciences
قسم الهندسة الإنشائية	مدن	CIS	Department of Structure Engineering
قسم الأشغال العامة	مدش	CIW	Department of Public Works
قسم الهندسة المعمارية	عمر	ARC	Department of Architectural Engineering
قسم هندسة القوى الكهربائية	هكق	ELP	Department of Electrical Power Engineering
قسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات	هكت	ELE	Department of Electronics & Communications Engineering
قسم هندسة الحاسبات والنظم	هكج	ELC	Department of Computers & Systems Engineering
قسم التصميم وهندسة التصنيع	مكص	MED	Department of Design & Manufacturing Engineering
قسم هندسة القوى الميكانيكية	مكق	MEP	Department of Mechanical Power Engineering
قسم الميكاترونيات	مكت	MET	Department of Mechatronics
قسم هندسة صناعية	صنع	IEN	Department of Industrial Engineering
قسم هندسة كيميائية	كيم	CHE	Department of Chemical Engineering
الإنسانيات والعلوم الاجتماعية	إنس	HUM	Humanities & Social Sciences

- **المستوى (Level):** ويمثل المستوى المناسب للمقرر ويكون 0 على 4.
- **التخصص الدقيق:** يمثل المجموعة التخصصية (Specialization Group) للمقررات داخل القسم،
- **المسلسل (Serial):** ويمثل مسلسل المقررات داخل القسم في نفس المجموعة التخصصية ونفس المستوى.

الباب السادس: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

يحتوي هذا الباب على متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة في التخصصات التي يطرحها معهد الهندسة والتكنولوجيا، وتطلب دراسة عدد 165 ساعة معتمدة محددة لكل تخصص.

وقد تم الالتزام بالمعايير الأكاديمية القياسية لدراسة الهندسة والتي اعتمدها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، والتي توزع متطلبات الدراسة على الموضوعات المختلفة وبالنسب المحددة وهي: علوم إنسانية واجتماعية، الرياضيات والعلوم الأساسية، العلوم الهندسية الأساسية، التطبيقات الهندسية والتصميم، تطبيقات الحاسبات والمعلومات، مشروع التخرج والتدريب الميداني.

متطلبات التخرج موزعة على مجموعات

يوضح الجدول التالي متطلبات التخرج للشعب الدراسية المختلفة وذلك بإجمالي ساعات معتمدة قدره 165 ساعة على الأقل. تم تحديد المتطلبات على أساس أنها متطلبات للثقافة العامة، ومتطلبات معهد الهندسة والتكنولوجيا، ومتطلبات التخصص، ومتطلبات الشعبة، وتحدد قوائم المتطلبات عدد الساعات المعتمدة المطلوبة الإلزامية والاختيارية:

- **متطلبات الثقافة العامة:** عدد 23 ساعة معتمدة (13 ساعة إجبارية + 10 ساعات اختيارية)، وتمثل 14% من متطلبات الدرجة، وتغطي مقررات الإنسانيات والعلوم الاجتماعية والثقافة العامة لبناء شخصية وقدرات الطالب،
- **متطلبات معهد الهندسة والتكنولوجيا:** عدد 45 ساعة معتمدة (39 ساعة إجبارية + 6 ساعات اختيارية)، وتمثل 27% من متطلبات الدرجة، وتغطي الحد الأدنى من العلوم الهندسية المشتركة التي لابد لجميع الخريجين من دراستها،
- **متطلبات التخصص:** لا تقل عن 64 ساعة معتمدة (إجبارية واختيارية يختلف عددها طبقا للتخصص)، وتمثل 39% من متطلبات الدرجة، وتمثل الحد الأدنى للمقررات مشتركة مع جميع الشعب الهندسية الأخرى تحت نفس التخصص،
- **متطلبات الشعبة:** لا تزيد عن 33 ساعة معتمدة (إجبارية واختيارية يختلف عددها طبقا للشعبة)، وتمثل 20% من متطلبات الدرجة، وتغطي المقررات التخصصية التي تبلور قدرات الطالب في اتجاه تخصص فرعى ينتمى للتخصص الرئيسي.



متطلبات ثقافية عامة لجميع طلاب المعاهد العليا

All Institutes Students

جميع طلاب المعاهد

General Requirements (Compulsory)

المتطلبات الثقافية العامة (إجباري)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
HUM 011	Arabic Language	2	2			اللغة العربية	إنس 011
HUM 012	English Language 1	2	1	2		اللغة الإنجليزية 1	إنس 012
HUM 013	English Language 2	2	1	2		اللغة الإنجليزية 2	إنس 013
HUM 352	Human Rights	1	1			حقوق الإنسان	إنس 352
HUM 081	Computer Skills		1		4	مهارات الحاسب الآلي	إنس 081
HUM 181	Communication & Presentation Skills	2	1	2		مهارات الاتصال والعرض	إنس 181
HUM 182	Analysis & Research Skills	2	1	2		مهارات البحث والتحليل	إنس 182
HUM 381	Principles of Negotiation	2	2			مبادئ التفاوض	إنس 381

Total: 13 Credit Hrs

General Requirements (Elective A)

Select 8 Credit Hrs

المتطلبات الثقافية العامة (اختياري أ)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
HUM x62	Music Appreciation	2	2			التذوق الموسيقي	إنس x62
HUM x71	Introduction to The History of Civilizations	2	2			مقدمة في تاريخ الحضارات	إنس x71
HUM x72	Trends in Contemporary Arts	2	2			الاتجاهات الفنية المعاصرة	إنس x72
HUM x73	Recent Egypt's History	2	2			تاريخ مصر الحديث	إنس x73
HUM x74	Heritage of Egyptian Literature	2	2			التراث الأدبي المصري	إنس x74
HUM x75	Arab & Islamic Civilization	2	2			الحضارة العربية والإسلامية	إنس x75
HUM x76	Literary Appreciation	2	2			التذوق الأدبي	إنس x76

General Requirements (Elective B)

Select 2 Credit Hrs

المتطلبات الثقافية العامة (اختياري ب)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
HUM 121	Introduction to Accounting	2	2			مقدمة في المحاسبة	إنس 121
HUM 221	Business Administration	2	2			إدارة أعمال	إنس 221

متطلبات لجميع طلاب المعاهد العليا للهندسة والتكنولوجيا

All Institute of Engineering &
Technology Students

جميع طلاب معهد الهندسة والتكنولوجيا

Institute Requirements (Compulsory)

متطلبات معهد الهندسة والتكنولوجيا

(إجباري)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
---	291 Field Training 1	1			6	291 تدريب ميداني 1	---
---	391 Field Training 2	1			6	391 تدريب ميداني 2	---
BAS	011 Mathematics 1	3	2	2		011 رياضيات 1	أسس
BAS	012 Mathematics 2	3	2	2		012 رياضيات 2	أسس
BAS	212 Statistics & Probability Theory	3	2	2		212 احصاء ونظرية احتمالات	أسس
BAS	021 Physics 1	3	2	1	2	021 فيزياء 1	أسس
BAS	022 Physics 2	3	2	1	2	022 فيزياء 2	أسس
BAS	031 Mechanics	4	3	2		031 ميكانيكا	أسس
BAS	041 Engineering Chemistry	3	2	1	2	041 كيمياء هندسية	أسس
CIW	331 Environmental Impact of Projects	1	1			331 الأثر البيئي للمشروعات	مدش
MED	011 Engineering Drawing & Projection	3	1	3	3	011 الرسم الهندسي والاسقاط	مكص
MED	021 History of Engineering & Technology	1	1			021 تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	مكص
MED	022 Principles of Manufacturing Engineering	2	2	1	1	022 مبادئ هندسة التصنيع	مكص
IEN	314 Project Management	2	2	1		314 إدارة مشروعات	صنع
IEN	131 Monitoring & Quality Control Systems	1	1			131 نظم المراقبة وضبط الجودة	صنع
IEN	351 Engineering Economics	2	2	1		351 اقتصاد هندسي	صنع
HUM	111 Technical Report Writing	2	1	2		111 إعداد التقارير الفنية	إنس
HUM	351 Professional Ethics	1	1			351 أخلاقيات المهنة	إنس

Total: 39 Credit Hrs

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

Institute Requirements (Elective A)

Select 6 Credit Hrs

متطلبات معهد الهندسة والتكنولوجيا
(اختياري أ)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
CIS	111 Principles of Construction & Building Engineering	2	2	1		مبادئ هندسة التشييد والبناء	مدن 111
ARC	111 Arts & Architecture	2	2	1		الفنون والعمارة	عمر 111
ELP	111 Principles of Electrical Engineering	2	2	1		مبادئ الهندسة الكهربائية	هكق 111
ELE	121 Principles of Electronic Engineering	2	2	1		مبادئ الهندسة الإلكترونية	هكت 121
MED	111 Principles of Design & Manufacturing Engineering	2	2	1		مبادئ هندسة التصميم والتصنيع	مكص 111
MEP	111 Principles of Mechanical Power Engineering	2	2	1		مبادئ هندسة القوى الميكانيكية	مكق 111



متطلبات لجميع طلاب تخصص الهندسة المعمارية

Architectural Engineering

الهندسة المعمارية

Major Requirements (Compulsory)

متطلبات التخصص العام (إجباري)

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية	كود
CIS	112 Structural Analysis 1	3	2	2		112 تحليل انشائي 1	مدن
CIS	222 Reinforced Concrete & Foundations	3	2	2		222 خرسانة مسلحة وأساسات	مدن
CIS	231 Design of Steel Structures 1	3	2	2		231 تصميم المنشآت المعدنية 1	مدن
CIS	141 Behavior of Materials	3	2	1	2	141 خواص مواد	مدن
CIW	121 Engineering Surveying	3	2	1	1	121 المساحة الهندسية	مدش
CIW	232 Sanitary Installations in Buildings	2	2	1		232 التركيبات الصحية في المباني	مدش
ARC	112 Visual Training & Freehand Drawing	3	1	4		112 تدريب بصرى ورسم حر	عمر
ARC	113 Sciagraphy & Perspective	3	1	4		113 ظل ومنظور	عمر
ARC	121 History & Theory of Architecture 1	2	2			121 تاريخ ونظريات عمارة 1	عمر
ARC	122 History & Theory of Architecture 2	2	2			122 تاريخ ونظريات عمارة 2	عمر
ARC	223 History & Theory of Architecture 3	2	2			223 تاريخ ونظريات عمارة 3	عمر
ARC	224 History & Theory of Architecture 4	2	2			224 تاريخ ونظريات عمارة 4	عمر
ARC	131 Building Construction 1	3	1	4		131 إنشاء معماري 1	عمر
ARC	132 Building Construction 2	3	1	4		132 إنشاء معماري 2	عمر
ARC	233 Building Construction 3	3	1	4		233 إنشاء معماري 3	عمر
ARC	331 Working Drawings 1	3		6		331 تصميمات تنفيذية 1	عمر
ARC	332 Working Drawings 2	3		6		332 تصميمات تنفيذية 2	عمر
ARC	241 Environmental Control	3	2	2		241 تحكم بيئي	عمر
ARC	242 Acoustics & Illumination	2	1	2		242 صوتيات وإضاءة	عمر
ARC	151 Architectural Design 1	3		6		151 تصميم معماري 1	عمر
ARC	252 Architectural Design 2	3		6		252 تصميم معماري 2	عمر
ARC	253 Architectural Design 3	3		6		253 تصميم معماري 3	عمر
ARC	354 Architectural Design 4	3		6		354 تصميم معماري 4	عمر
ARC	355 Architectural Design 5	3		6		355 تصميم معماري 5	عمر
ARC	261 Landscape & Urban Design	3	1	4		261 تنسيق مواقع وتصميم عمراني	عمر
ARC	262 History & Theory of Planning	2	2			262 تاريخ ونظريات تخطيط	عمر
ARC	463 Housing	3	2	2		463 إسكان	عمر
ARC	371 Architectural & Urban Legislations	2	2			371 تشريعات معمارية وعمرانية	عمر
ARC	472 Execution Documents	3	2	2		472 مستندات التنفيذ	عمر
ARC	491 Project 1	1		2		491 مشروع 1	عمر
ARC	492 Project 2	5		10		492 مشروع 2	عمر
MEP	342 Air Conditioning in Buildings	2	2	1		342 تكييف هواء في المباني	مكق

Total: 87 Credit Hrs

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

Major Requirements (Elective A)				Select 4 Credit Hrs		متطلبات التخصص العام (اختياري أ)
Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية
ARC 327	Architectural Criticism & Projects Evaluation	2	2			327 نقد معماري وتقييم مشاريع
ARC 334	Building Economics	2	2			334 اقتصاديات البناء
ARC 335	Advanced Technical Installations	2	2			335 تركيبات فنية متقدمة في المباني
ARC 336	Maintenance of Buildings	2	2			336 تأهيل وصيانة المباني
ARC 372	Feasibility Studies of Urban Projects	2	2			372 دراسات جدوى المشروعات العمرانية

Major Requirements (Elective B)				Select 6 Credit Hrs		متطلبات التخصص العام (اختياري ب)
Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر بالعربية
ARC 411	Computer Applications in Architecture	3	1	2	3	411 تطبيقات الحاسب في العمارة
ARC 457	Interior Design	3	1	4		457 تصميم داخلي
ARC 458	Sustainable Architecture	3	1	4		458 العمارة المستدامة
ARC 464	Urban Renewal	3	1	4		464 تجديد وارثاء عمراني
ARC 481	Conservation of Urban Heritage	3	1	4		481 الحفاظ على التراث العمراني

الباب السابع: الجداول الاسترشادية للدراسة

يحتوي هذا الباب على جداول الدراسة المقترحة للطلاب المنتظم، وليست ملزمة حيث يقوم المرشد الأكاديمي بمعاونة الطالب لتحديد المقررات التي يدرسها كل فصل دراسي طبقا لمستواها العلمي ومتابعة تقدمه واستيفاء متطلبات التسجيل في كل مقرر.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

اللائحة النموذجية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا
الخطة الدراسية لطالب المنتظم

جدول رقم : 1 من 5

Architectural Engineering

Preparatory Level

الجدول المقترحة للدراسة

الهندسة المعمارية

المستوى الإعدادي

First Semester

الفصل الدراسي الأول

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
أسس 011 رياضيات 1		2	2	3	Mathematics 1	BAS 011
أسس 021 فيزياء 1	2	1	2	3	Physics 1	BAS 021
أسس 041 كيمياء هندسية	2	1	2	3	Engineering Chemistry	BAS 041
مكص 011 الرسم الهندسي والاسقاط	3	3	1	3	Engineering Drawing & Projection	MED 011
مكص 022 مبادئ هندسة التصنيع	1	1	2	2	Principles of Manufacturing Engineering	MED 022
إنس 012 اللغة الإنجليزية 1		2	1	2	English Language 1	HUM 012
إنس 352 حقوق الإنسان			1	1	Human Rights	HUM 352
				17		
				11		
				10		
				8		
				29		

Second Semester

الفصل الدراسي الثاني

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
--- -A1 اختياري معهد أ		1	2	2	Institute Elective A	--- -A1
أسس 012 رياضيات 2		2	2	3	Mathematics 2	BAS 012
أسس 022 فيزياء 2	2	1	2	3	Physics 2	BAS 022
أسس 031 ميكانيكا		2	3	4	Mechanics	BAS 031
مكص 021 تاريخ الهندسة والتكنولوجيا			1	1	History of Engineering & Technology	MED 021
إنس 011 اللغة العربية			2	2	Arabic Language	HUM 011
إنس 013 اللغة الإنجليزية 2		2	1	2	English Language 2	HUM 013
إنس 081 مهارات الحاسب الآلي	4		1		Computer Skills	HUM 081
				17		
				14		
				8		
				6		
				28		

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

اللائحة النموذجية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا
الخطة الدراسية للطالب المنتظم



جدول رقم : 2 من 5

الجدول المقترحة للدراسة

Architectural Engineering

الهندسة المعمارية

First Level

المستوى الأول

First Semester

الفصل الدراسي الأول

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
اختياري معهد أ	1	2	2	2	Institute Elective A	-A2
اختياري معهد أ	1	2	2	2	Institute Elective A	-A3
مدن 112	2	2	3	3	Structural Analysis 1	CIS 112
عمر 112	4	1	3	3	Visual Training & Freehand Drawing	ARC 112
عمر 113	4	1	3	3	Sciagraphy & Perspective	ARC 113
عمر 121		2	2	2	History & Theory of Architecture 1	ARC 121
عمر 131	4	1	3	3	Building Construction 1	ARC 131
				18		
				11		
				16		
				27		

Second Semester

الفصل الدراسي الثاني

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
مدن 141	2	1	2	3	Behavior of Materials	CIS 141
مدش 121	1	1	2	3	Engineering Surveying	CIW 121
عمر 122			2	2	History & Theory of Architecture 2	ARC 122
عمر 132	4	1	3	3	Building Construction 2	ARC 132
عمر 151		6		3	Architectural Design 1	ARC 151
صنع 131			1	1	Monitoring & Quality Control Systems	IEN 131
إنس 182	2	2	1	2	Analysis & Research Skills	HUM 182
				17		
				9		
				14		
				3		
				26		

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

اللائحة النموذجية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا

الخطة الدراسية لطالب المنتظم



جدول رقم : 3 من 5

Architectural Engineering

Second Level

الجدول المقترحة للدراسة

الهندسة المعمارية

المستوى الثاني

First Semester

الفصل الدراسي الأول

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر
CIS 222	Reinforced Concrete & Foundations	3	2	2		مدن 222 خرسانة مسلحة وأساسات
ARC 223	History & Theory of Architecture	3	2			عمر 223 تاريخ ونظريات عمارة 3
ARC 233	Building Construction 3	3	1	4		عمر 233 إنشاء معماري 3
ARC 252	Architectural Design 2	3		6		عمر 252 تصميم معماري 2
ARC 261	Landscape & Urban Design	3	1	4		عمر 261 تنسيق مواقع وتصميم عمراني
HUM 111	Technical Report Writing	2	1	2		إنس 111 إعداد التقارير الفنية
HUM 181	Communication & Presentation Skills	2	1	2		إنس 181 مهارات الاتصال والعرض
		18	8	20		
				28		

Second Semester

الفصل الدراسي الثاني

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر
---	291 Field Training 1	1			6	291 --- تدريب ميداني 1
CIS 231	Design of Steel Structures 1	3	2	2		مدن 231 تصميم المنشآت المعدنية 1
CIW 232	Sanitary Installations in Buildings	2	2	1		مدش 232 التركيبات الصحية في المباني
ARC 224	History & Theory of Architecture	4	2			عمر 224 تاريخ ونظريات عمارة 4
ARC 241	Environmental Control	3	2	2		عمر 241 تحكم بيئي
ARC 242	Acoustics & Illumination	2	1	2		عمر 242 صوتيات وإضاءة
ARC 253	Architectural Design 3	3		6		عمر 253 تصميم معماري 3
ARC 262	History & Theory of Planning	2	2			عمر 262 تاريخ ونظريات تخطيط
		18	11	13	6	
				30		

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

اللائحة النموذجية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا
الخطة الدراسية لطالب المنتظم



جدول رقم : 4 من 5

Architectural Engineering
Third Level

الجدول المقترحة للدراسة

الهندسة المعمارية
المستوى الثالث

First Semester

الفصل الدراسي الأول

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
أسس 212		2	2	3	Statistics & Probability Theory	BAS 212
مدش 331			1	1	Environmental Impact of Projects	CIW 331
عمر 331		6		3	Working Drawings 1	ARC 331
عمر 354		6		3	Architectural Design 4	ARC 354
عمر -A1			2	2	Architectural Engineering Elective A	ARC -A1
مكق 342		1	2	2	Air Conditioning in Buildings	MEP 342
صنع 351		1	2	2	Engineering Economics	IEN 351
				16		
				9		
				16		
				25		

Second Semester

الفصل الدراسي الثاني

اسم المقرر	Lab	Ex	Lec	Cr.Hrs	Course Title	Code
391 ---	6			1	Field Training 2	---
عمر 332		6		3	Working Drawings 2	ARC 332
عمر 355		6		3	Architectural Design 5	ARC 355
عمر 371			2	2	Architectural & Urban Legislations	ARC 371
عمر -A2			2	2	Architectural Engineering Elective A	ARC -A2
صنع 314		1	2	2	Project Management	IEN 314
إنس 351			1	1	Professional Ethics	HUM 351
إنس 381			2	2	Principles of Negotiation	HUM 381
				16		
				9		
				13		
				6		
				28		

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

اللائحة النموذجية للدراسة لمرحلة البكالوريوس بمعاهد الهندسة والتكنولوجيا

الخطة الدراسية للطالب المنتظم

جدول رقم : 5 من 5

Architectural Engineering

Fourth Level

الجدول المقترحة للدراسة

الهندسة المعمارية

المستوى الرابع

First Semester

الفصل الدراسي الأول

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر
ARC 463	Housing	3	2	2		عمر 463 إسكان
ARC 491	Project 1	1		2		عمر 491 مشروع 1
ARC -B1	Architectural Engineering Elective B	3	1	4		عمر -B1 الهندسة المعمارية اختياري ب
ARC -B2	Architectural Engineering Elective B	3	1	4		عمر -B2 الهندسة المعمارية اختياري ب
HUM -A1	General Elective A	2	2			إنس -A1 ثقافة عامة - اختياري أ
HUM -A2	General Elective A	2	2			إنس -A2 ثقافة عامة - اختياري أ
		14	8	12		
					20	

Second Semester

الفصل الدراسي الثاني

Code	Course Title	Cr.Hrs	Lec	Ex	Lab	اسم المقرر
ARC 472	Execution Documents	3	2	2		عمر 472 مستندات التنفيذ
ARC 492	Project 2	5		10		عمر 492 مشروع 2
HUM -A3	General Elective A	2	2			إنس -A3 ثقافة عامة - اختياري أ
HUM -A4	General Elective A	2	2			إنس -A4 ثقافة عامة - اختياري أ
HUM -B1	General Elective B	2	2			إنس -B1 ثقافة عامة - اختياري ب
		14	8	12		
					20	



الباب الثامن: وصف كتالوجي لمحتويات المقررات

يحتوي هذا الباب على وصف كتالوجي لمحتويات المقررات باللغة الانجليزية والعربية مع بيان بالتجارب المطلوب إجرائها للمقررات التي يصاحبها ساعات لمعمل أو ورشة. كذلك يتضمن قائمة استرشادية بالمراجع التي يمكن الاستعانة بها والكتاب المفضل من وجهة نظر الخبير الذي أعد محتوى المقرر، كما يتم ذكر أسلوب تقويم الطلاب المسجلين بالمقرر.

BASIC SCIENCES

العلوم الأساسية

BAS 011 Mathematics 1

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Vector Algebra - Binomial theorem - Partial fractions - Theory of equations - Numerical methods - Matrices - system of algebraic equations and applications - Gauss elimination method. Differential Calculus - Function - Basic functions - Limits - Continuity - Derivatives - Indefinite forms - - - Talyor and Maclaurine theorems - Application - Expansions - Curve fitting - Some mathematical and engineering applications - - - Approximation - Introduction to partial differentiation.

أسس 011 رياضيات 1

جبر: جبر المتجهات - الاستنتاج الرياضي - نظرية ذات الحدين بأي أس وتطبيقاتها - الكسور الجزئية - نظرية المعادلات - طرق الحلول العددية (الطريقة التكرارية البسيطة - طريقة نيوتن ونيوتن المعدلة - طريقة القاطع - طريقة الوضع الزائف - المصفوفات - نظم المعادلات الخطية - طريقة جاوس جوردن للحذف. تفاضل: الدالة (تعريف - نظريات) - الدوال الأسية المثلثية وعكسها (الأسية المثلثية اللوغاريتمات - الزائدة وعكسها) - الاتصال (تعريف - نظريات) - النهايات (تعريف - نظريات) - المشتقات (تعريف - نظريات - أنواع الرتب العليا) - المفكوكات - رسم منحنيات لمفكوك (تيلور - مكلورين) - تطبيقات رياضية وهندسية على المشتقات التفاضلية - التقريب - مقدمة في التفاضل الجزئي.

References:

- Swokowski, E , Olinick ,M and Pence, D., Calculus, PWS Publishing Company - Boston, 1994.
- Mary Attenborough, Engineering Mathematics, McGraw - HILL Book Company Europe, 1994.
- Anthony croft, Robert Davison, Engineering Mathematics A modern Foundation for Electrical ,Electronic & Control Engineering, Addison - Wesley - Publishing Company, 1992.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

BAS 012 Mathematics 2

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: BAS 011

Analytic geometry: Equation of second degree - Equation of pair of straight lines - Translation and rotation of axes - Conic sections - Cartesian, Cylindrical and Polar spherical coordinates - Method of representing a vector in space - Equation of sphere and surface of revolutions - Plain equation in space - Equation of second order - Translation, Rotation of axis in space. Integral Calculus: Indefinite integral Method of integration (theory and functions) - Definite integral (direct and indirect) - Application on definite integral (areas and volumes) - Numerical Integration - Numerical integration.

أسس 012 رياضيات 2

هندسة تحليلية: معادلات الدرجة الثانية والمعادلة المزدوجة للخطيين المستقيمين - نقل ودوران المحاور - مجموعات الدوائر المتحدة المحاور القطاعات المخروطية (خصائص القطاعات المخروطية: القطع المكافئ القطع الناقص - القطع الزائد) الهندسة التحليلية في الفراغ الإحداثيات الكرتيزية - والاسطوانية والكروية - المستوى في الفراغ - معادلات الدرجة الثانية - نقل ودوران المحاور في الفراغ. تكامل: التكامل غير المحدود (دوال أساسية - نظريات) طرق التكامل المختلفة (مباشر وغير مباشر) - التكامل المحدود (تعريف خواص نظريات) - وتطبيقات التكامل (مساحات مستوية حجوم دورانية) - أطوال المنحنيات (مساحات سطوح دورانية) - التكامل العددي.

References:

- Swokowski, E , Olinick ,M and Pence, D., Calculus, PWS Publishing Company - Boston, 1994.
- Mary Attenborough, Engineering Mathematics, McGraw - HILL Book Company Europe, 1994.
- Anthony croft, Robert Davison, Engineering Mathematics A modern Foundation for Electrical ,Electronic & Control Engineering, Addison - Wesley - Publishing Company, 1992.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

BAS 021 Physics 1

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 2 Lab]

Measurements: Physics and measurements - (length, mass, time, the international system of unite SI) Elastic properties of solid (stress, strain, elastic modules...) - Dynamic of ideal fluid(static and dynamic) - oscillatory motion: wave motion, sound waves, thermodynamics, temperature, heat and first law of thermo dynamics, kinetic theory of gases, heat engines, entropy and the second law of thermodynamics, Newton's law of gravitation and applications -Potential - Energy - Continuity equation - Oscillations - simple harmonic motion. Electrostatics: Electric charge and

Coulomb's law - Gauss law - Electrostatic field - Electrostatic potential - Dielectrics and capacitances - Energy.

أسس 021 فيزياء 1

بعض الموضوعات الأساسية في الفيزياء: القياسات الفيزيائية - معايير القياس للكمية الأساسية - التحليل البعدي - أنظمة الوحدات - خواص المرونة للأجسام الصلب - الإجهاد والانفعال المرونة - التجاذب - قانون نيوتن للتجاذب وتطبيقات - طاقة الوضع - الموائع الساكنة - الضغط الهيدروستاتيكي - قاعدة بيسكال - قاعدة أرشميدس - حركة الموائع المثالية - معادلة الاستمرار - معادلة برنولي - وتطبيقاتها - اللزوجة الطاقة - الذبذبات - الحركة التوافقية - بعض التطبيقات - الحركة الدائرية المنتظمة. الكهربائية الساكنة: الشحنة الكهربائية - قانون كولوم - الموصلات العازلة - مبدأ إضافة القوى الكهروستاتيكية - خطوط المجال - الشحنة النقطية - مجموعة الشحنات النقطية - التوزيع المتصل للشحنات - اشتقاق المجال من الجهد قانون اوم - القوى الكهروستاتيكية - الشحنة الكهربائية - المجال الكهروستاتيكي - خطوط المجال - الشحنة النقطية - مجموعة الشحنات - قانون جاوس وتطبيقات - طاقة الوضع الكهروستاتيكية - المواد العازلة والأوساط العازلة - قانون جاوس في وجود أوساط عازلة - متجه الإزاحة - الطاقة المخزنة في المجال.

Laboratory:

- 01 Measurement Instruments (Mass, Volume, Density).
- 02 Uniformly Accelerated Motion.
- 03 Centripetal Force ,Torques.
- 04 Equilibrium, and Center of Gravity.
- 05 SIMPLE Harmonic Motion.
- 06 Fields and Equipotential.
- 07 The Measurement of Resistance: Ammeter.
- 08 Voltmeter Methods and Wheatstone Bridge Method.

References:

- Shipman,Wilson,Todd, An introduction to Physical Science, D.C. Heath and Company,Toronto, 1990.
- Richard T.Weidner, Physics - Revised Version, Allyn and Bacon, Boston, USA, 1989.
- Serway - Beicher, Physics for Scientists and Engineering with Modern, Saunders Collage Publishing, USA, 1989.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 15% , Experimental/Oral: 15%

BAS 022 Physics 2

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 2 Lab]

Prerequisite: BAS 021

Principal of heat and Thermodynamics: Temperature - heat - thermal expansion -

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

quantity of heat - First law of thermodynamic - Entropy and the second law of thermodynamic - Car not engine - the absolute temperature scale. Electricity and Magnetism: Electrical current and resistance - Ohm's law - electric power - semiconductors - electromotive force - Kirchhoff's rules - Magnetic fields - Maxwell equations - Ampere's law, Maxwell's equations - Faraday's law - Gauss's law.

أسس 022 فيزياء 2

مبادئ الحرارة والديناميكا الحرارية: درجة الحرارة وكمية الحرارة والقانون الأول للديناميكا الحرارية - التمدد الحراري وكمية الحرارة - القانون الأول للديناميكا الحرارية - الحرارة النوعية الجزيئية - الحرارة النوعية - الانتروبيا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية - دورة كارنوت - المقياس المطلق لدرجة الحرارة. التيار الكهربائي والمغناطيسية: التيار الكهربائي والمقاومة الكهربائية - قانون أوم - القدرة الكهربائية - أشباه الموصلات - القوة الدافعة الكهربائية - فرق الجهد - قانون كيرشوف - قانون أمبير - قانون فاراداي - قانون جاوس.

Laboratory:

- 01 Latent Heats: Heats of Fusion and Vaporization of Water.
- 02 Latent Heats: Calibration of a Thermometer.
- 03 Multiloop Circuits: Kirchhoff's Rules.
- 04 Multiloop Circuits: The Earth's Magnetic Field.
- 05 Multiloop Circuits: Phase Measurements and Resonance in ac Circuits.

References:

- Shipman, Wilson, Todd, An introduction to Physical Science, D.C. Heath and Company, Toronto, 1990.
- Richard T. Weidner, Physics - Revised Version, Allyn and Bacon, Boston, USA, 1989.
- Serway - Beicher, Physics for Scientists and Engineering with Modern, Saunders College Publishing, USA, 1989.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 15% , Experimental/Oral: 15%

BAS 031 Mechanics

4 Cr. hrs. = [3 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Application on space vectors: Resultant of forces - Moment of forces - Equivalent of Couples - Equivalent of systems - Equation of equilibrium of rigid body - - types of supports - Equilibrium of plane systems - - Equilibrium of space systems of forces and couples acting on rigid body - The mass center of a system of particles - The mass moment of inertia of a system of particles. Dynamic: Displacement - velocity and acceleration of particle - Trajectory equations - Projectile particle motion on a straight path - Newton's law of motion - Simple harmonic motion of a particle -

motion on circular path - work and kinetic energy - vibration of rigid body.

أسس 031 ميكانيكا

المتجهات الفراغية: محصلة مجموعة من القوى والعزم - الازدواجيات المكافئة - المجموعات المكافئة - معادلات الاتزان للجسم الجاسيء - أنواع الدعامات والركائز - الاتزان تحت تأثير القوى المستوية - اتزان مجموعة من القوى الفراغية - اتزان جسم جاسيء تحت تأثير مجموعة القوى الفراغية - الازدواجيات الفراغية - عزم القصور الذاتي - المحاور الرئيسية - الأسطح المستوية. الديناميكا: الإزاحة والسرعة والعجلة للجسيم ووصف الحركة المستوية - المقذوفات - الحركة التوافقية البسيطة والحركة المقيدة - مبدأ الشغل والطاقة - قانون نيوتن للحركة - القوى المحافظة - ومبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية - مبدأ الدفع وكمية الحركة - المحاور القطبية والحركة للجسم الجاسيء في المستوى - الشغل والطاقة - التصادم غير المرن - الحركة الاهتزازية الحرة للأجسام الجاسئة.

Textbook:

- Ferdinand P.Beer, E.Russell Johnston, Vector Mechanics for Engineers, McGraw - Hill , A Business Unit of M.H. Company Inc., 1987.

References:

- Bichara B., John W., Static For Engineers, Springer Verlag, New York, 1997.
- Bichara B., John W., Dynamic for Engineers, Springer Verlag, New York, 1997.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

BAS 041 Engineering Chemistry

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 2 Lab]

Equations of State - Introduction to Chemical Thermodynamics - Material & Energy Balance in Fuel Combustion and Chemical Processes - General Properties of Solutions - Dynamic Equilibrium in Physical and Chemical Processes - Basic Principles in Electrochemistry - Introduction to Corrosion Engineering - Selected topics in process Chemical Industries (Industry & Chemistry of Cement - Chemical Fertilizer Industries - Sugar Industry - Dyes & Dyeing Industry - Petrochemical Industries - Sulfuric acid Industry).

أسس 041 كيمياء هندسية

معادلات الحالة - مقدمة في الديناميكا الحرارية الكيميائية - الميزان المادي والحراري في احتراق الوقود وفي العمليات الكيميائية - الخواص العامة للمح-اليل - الاتزان الديناميكي في العمليات الفيزيائية والكيميائية - أساسيات الكيمياء الكهربائية - مقدمة في هندسة التآكل - موضوعات مختارة في العمليات الصناعية الكيميائية (كيمياء وصناعة الإسمنت - الأسمدة الكيميائية - صناعة السكر - الصباغة ومواد الصباغة - الصناعات البتروكيميائية - صناعة حمض الكبريتيك).

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

Laboratory:

- 01 Acid - Base Titration.
- 02 pH measurement and application in acid base titration.
- 03 Predicting heating and cooling curves and interrelating with phase diagram.
- 04 Molecular weight Determination from General Properties of Solutions.
- 05 Determination of solubility and evaluating solubility product constant (k_{sp}).
- 06 Determination of acid and base constants for weak acids (k_a) & for weak bases (k_b).
- 07 Determination of Dissolved oxygen in water.
- 08 Determination of iron in cement powder.

Textbook:

- Theodore L. Brown, et al, Chemistry the Central Science, Prentice Hall Int. (Pearson International latest edition), 2009.

References:

- Shriver and Atkins', Inorganic Chemistry, Oxford University Press, 2010.
- Austin, G.T., Shreve's Chemical Process Industries, McGraw - Hill Book Co, 5th Ed., 1984.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 15% , Experimental/Oral: 15%

BAS 212 Statistics & Probability Theory

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Introduction: The birth of statistics, definition of statistics, functions of statistics, collection and organization of statistical data, presentation Of statistical data. Sets and Probabilities: random experiments, sample spaces, sets operations, counting data, probability, conditional probabilities, Bayes' theorem. Tendency and Dispersion Measures: Introduction, different types of data, tendency measures, variability measures, frequency distributions. Random Variables: Discrete random variables, the Hyper - geometric distribution, Binomial distribution, the Poisson distribution, Poisson approximation Of binomial probabilities, continuous random variables. Moments: central moments, Skewness measures, kurtosis measures, moment generating function. Sampling Theory and Inferences: the concept Of a sampling distribution, sampling distribution of the mean, central limit theorem, tests of hypothesis and Confidence intervals for the mean, tests of hypothesis and confidence intervals for the difference between two means, tests of hypothesis and confidence intervals for the population proportion, tests of hypothesis and confidence intervals for the difference between two proportions, tests of hypothesis and confidence intervals of sample variance, tests of hypothesis and confidence interval for ratio of sample variances. Simple regression and correlation: Simple linear regression by least square method, validation the model, correlation coefficient.



أسس 212 احصاء ونظرية احتمالات

مقدمة: ميلاد علم الإحصاء، مفاهيم في الإحصاء، وظائف علم الإحصاء، تجميع وتنظيم البيانات الإحصائية. الفئات ونظرية الاحتمالات: التجربة العشوائية، فضاء العينة، عمليات الفئات، طرق العد، الاحتمالات، الاحتمالات الشرطية، قاعدة باي. مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت: مقدمة، أنواع البيانات، مقاييس المركزية، مقاييس التشتت والاختلاف، التوزيعات التكرارية. المتغيرات العشوائية: المتغيرات العشوائية المنفصلة، التوزيع الهيرجيو ميتري، توزيع ذي الحدين، توزيع بواسون، تقريب توزيع ذي الحدين من توزيع بواسون والتوزيع الطبيعي، التوزيع الطبيعي المتصل. العزوم: العزوم المركزية، مقاييس الالتواء، مقاييس التفرطح، الدالة المولدة للعزوم. نظرية المعاينة والاستدلال الإحصائي: مفاهيم المعاينة، توزيع معاينة المتوسط، نظرية النهاية المركزية، اختبارات الفروض وحدود الثقة لمتوسط مجتمع، اختبارات الفروض وحدود الثقة للفرق بين متوسطي مجتمعين، اختبارات الفروض وحدود الثقة لنسبة من مجتمع، اختبارات الفروض وحدود الثقة للفرق بين نسبتي المجتمعين، اختبارات الفروض وحدود الثقة لتباين مجتمع، اختبارات الفروض وحدود الثقة للنسبة بين تبايني المجتمعين. الانحدار الخطي والارتباط: طريقة المربعات الصغرى، تقييم النموذج، معامل الارتباط.

References:

- Barry C. Arnold, N. Balakrishnan, H. N. Nagaraja, A First Course in Order Statistics, John Wiley & Sons, Inc., 1992.
- Kevin R. Murphy, Brett Myers, Statistical Power Analysis, A Simple and General Model for Traditional and Modern Hypothesis Tests, Lawrence Erlbaum Associates, 2nd. Ed., 2004.
- Mendenhall, W., Introduction to Probability and Statistics, Boston: Duxbury Press, 10th. Ed., 1999.
- Rosenkrantz, W., Introduction to Probability and Statistics for Scientists and Engineers, New York: McGraw - Hill, 1997.
- Ross S., A First Course in Probability, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 4th. Ed., 1994.
- Rozanov, Y. A., Probability Theory: A Concise Course, New York: Dover, 1977.
- Terrell, G., Mathematical Statistics: A Unified Introduction, New York: Springer - Verlag, 1999.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Structure Engineering

الهندسة الإنشائية

CIS 111 Principles of Construction & Building Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

An Overview of the Building Delivery Process, Loads on Buildings, Load Resistance—The Structural Properties of Materials, Structural systems, Thermal Properties of Materials, Fire - Related Properties, Principles of Sustainable Construction. Materials and systems of construction: The Material Steel and Structural Steel Construction, Lime, Portland Cement and Concrete, Concrete Construction, Soils; Foundation and basement Construction, Masonry Materials, Roofing, Stairs, Floors Coverings.

مدن 111 مبادئ هندسة التشييد والبناء

لمحة عامة عن عملية البناء، الأحمال على المباني، الخصائص الإنشائية للمواد، الأنظمة الإنشائية، الخواص الحرارية للمواد، خصائص الحريق، مبادئ البناء المستدامة، المواد ونظم البناء: الصلب والمواد الإنشائية، الاسمنت البورتلاندي والخرسانة، خرسانة الإنشاء، التربة، إنشاء الأساسات والبدرومات، الطوب، الأسقف، السلالم، أغطية الأرضيات.

Textbook:

- Madan Mehta, Walter Scarborough, Diane Armpriest, Building Construction: Principles, Materials, and Systems, Prentice Hall, 2009.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

CIS 112 Structural Analysis 1

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Types of loads, Types of supports, Reactions, Stability of statically determinate structures, Internal forces in statically determinate plane beams, Frames and arches, Two and three dimensional analyses of statically determinate trusses, Influence lines for statically determinate beams, Frames, Arches and trusses.

مدن 112 تحليل انشائي 1

أنواع الأحمال، أنواع نقاط الارتكاز، ردود الأفعال، اتزان المنشآت المحددة استاتيكيًا، القوى الداخلية في الكمرات والإطارات والعقود المستوية المحددة استاتيكيًا، تحليل الجمالونات المحددة استاتيكيًا في المستوى وفي الفراغ، خطوط التأثير للكمرة والإطارات والعقود والجمالونات المحددة استاتيكيًا، خصائص المساحات المستوية، مسببات الانفعال.

References:

- Beer F. P., Johnston E. R., Dewolf J. T. and Mazurek D. F, Mechanics of Materials, McGraw Hill Ltd, 2009.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

CIS 141 Behavior of Materials

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 2 Lab]

Specifications and standard specifications of engineering materials and products, Testing machines and its calibration, Strain gages. Main properties of engineering materials (physical chemical, mechanical,.. etc). Non - metallic building materials and units types. Properties and testing of building stones, Lime, Gypsum, Timber, Bricks, Tiles. Isolation materials for moisture, Heat and sound. Advanced composite materials, Glass, Plastics. Metallic building materials and units: Structural and reinforcing steel, Welding and welded splice, Aluminum. Behavior of metals under static loads: Tension, compression, Flexure, Shear, Surface hardness of metals. Behaviour of metals under dynamic loads (Impact) and repeated loads (fatigue), Creep.

مدن 141 خواص مواد

المواصفات والمواصفات القياسية للمواد والمنتجات، مكنات الاختبار ومعايرتها وأجهزة قياس الانفعال. الخواص الأساسية للمواد الهندسية (طبيعية، كيميائية، ميكانيكية....)، الاختبارات اللازمة إجراؤها لتعيين خواصها المختلفة. مواد ووحدات البناء غير المعدنية: حجارة البناء، الجير والجبس، الأخشاب، وحدات البناء من الطوب، البلاط، مواد العزل للرطوبة والحرارة والصوت، المواد المركبة الحديثة، الزجاج، البلاستيك (الأنواع، الاستخدامات، الاختبارات). مواد ووحدات البناء المعدنية: حديد التسليح وصلب الإنشاء، اللحام والوصلات الملحومة، الألومنيوم (الأنواع، الاستخدامات، الاختبارات). سلوك المواد المعدنية تحت تأثير الأحمال الاستاتيكية وذلك في حالات التحميل بالشد والضغط والانحناء والقص، صلادة المعادن. سلوك المواد المعدنية تحت تأثير الأحمال الديناميكية (الصدمة)، سلوك المواد المعدنية تحت تأثير الأحمال المتكررة (الكلال) الزحف.

Laboratory:

- 01 اختبار الشد والثني على البارود والقص على صلب التسليح.
- 02 اختبار الشد والثني على البارود والقص على ألواح الصلب.
- 03 اختبار الشد والقص على المسامير.
- 04 اختبار تعيين نعومة الاسمنت باستخدام جهاز بلين.
- 05 اختبار تحديد نسبة الماء اللازم للعجينة الاسمنتية ذات القوام القياسي.
- 06 اختبار تحديد زمن الشك الابتدائي والنهائي للعجينة الاسمنتية باستخدام جهاز فيكات.
- 07 اختبار تقدير ثبات الحجم (التمدد) للاسمنت بطريقة لوشاتيليه.
- 08 اختبار تحديد مقاومة الضغط والانحناء للمونة الاسمنتية.
- 09 اختبار التحليل بالمناخل للركام.
- 10 اختبار تعيين النسبة المئوية للامتصاص.
- 11 اختبار تعيين الوزن النوعي الظاهري للركام.
- 12 اختبار تعيين الوزن الحجمي والنسبة المئوية للفراغات.
- 13 اختبار تعيين معامل العضوية والتفطح للركام الكبير.
- 14 اختبار تعيين نسبة الطين والمواد الناعمة بالوزن والحجم.
- 15 اختبار تعيين معامل التهشيم للركام الكبير.
- 16 مقاومة البري والاحتكاك (لوس انجلس).

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 15% , Experimental/Oral: 15%

CIS 222 Reinforced Concrete & Foundations

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Design of short columns under centric loads. Design of Reinforced concrete shallow foundations, Design of simple and continuous girders, Design of concrete frames. Concrete dimensions of big halls using arches and shells.

مدن 222 خرسانة مسلحة وأساسات

تصميم الأعمدة (القصيرة). تحت تأثير أحمال محورية، تصميم الأساسات الضحلة، تصميم الكمرات البسيطة والمستمرة لتغطية الصالات المتسعة، تصميم الإطارات المختلفة، تغطيات الصالات الكبيرة باستخدام العقود والبلاطات القشرية.

Textbook:

- Wang, Samon and Pincheira, Reinforced Concrete Design, John Wiley & Sons, 7th Ed., 2007.

References:

- Housing and Building National Research Center, Egyptian Code for Design and Construction of Reinforced Concrete Structures, 203, 2007.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

- Park, R. , Paulay, T, Reinforced concrete structures, Wiley, 1975.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

CIS 231 Design of Steel Structures 1

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: CIS 112

Structural steel technology: Metallurgy of steel, Steel fracture, Steel grades, Fatigue. Design synthesis: Structural systems, Lateral resistance and bracing systems, Codes and specifications. Elements design: Structural behavior of members, Introduction to design philosophies, Local buckling and cross section classification, Tension members, Struts and columns, Bending of beams, Torsion of beams, Beam - columns and frame structures.

مدن 231 تصميم المنشآت المعدنية 1

تكنولوجيا صناعة المنشآت الحديدية: صناعة الحديد، نوعيات ودرجات الحديد، السلوك الإنشائي ونماذج الانهيار للعناصر الحديدية، كلال المنشآت الحديدية. نظريات تصميم المنشآت الحديدية: النظم الإنشائية، مقاومة الأحمال الجانبية ونظم الشكالات المختلفة، الكودات والمواصفات. تصميم العناصر الحديدية: السلوك الإنشائي للعناصر، مقدمة للغرض من أسلوب التصميم، الانبعاج الموضعي وتصنيف القطاعات، عناصر تحت تأثير قوى الشد، عناصر تحت تأثير قوى الضغط، كمرات تحت تأثير عزوم الانحناء، كمرات تحت تأثير عزوم اللي، عناصر الأعمدة تحت تأثير العزوم وقوى الضغط والهيكل الإنشائية.

Textbook:

- Gorenc B., Tinyou R. and Syam A., Steel Designers Handbook, UNSW Press, 7th Ed., 2005.

References:

- Housing and Building National Research Center, Egyptian Code for Design and Construction of Reinforced Concrete Structures, 203, 2007.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Public Works

الأشغال العامة

CIW 121 Engineering Surveying

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 1 Lab]

Introduction to mapping and surveying science: Historical background, Definitions and branches of surveying science. The surveying maps, Scales and measurements units. Field sketches, Electronic methods of linear measurements, Electronic measurements and their corrections kinds of directions, Azimuth, Methods of observing angles and their associated errors. Methods of calculating coordinates. Setting out of angles. EDM and theodolite instruments. Traverse observations and calculations. Two dimensional coordinates transformation, Setting out of points by intersection and resection. Area calculation, Land division, Introduction to theory of errors in plane surveying.

مدش 121 المساحة الهندسية

مقدمة: عن علم المساحة والخرائط، نبذة تاريخية، تعريفات، تصنيف العلوم المساحية. وحدات القياس، مقاييس الرسم، أنواع الخرائط المساحية. نظم الإحداثيات، الاستكشاف ورسم الكروكيات المساحية، الطرق المباشرة وغير المباشرة لقياس المسافات، طرق القياس، التصحيحات اللازمة للمسافات المقاسة. الأجهزة الإلكترونية لقياس المسافات، قياس الزوايا والاتجاهات، تحديد مواضع النقط. طرق قياس الزوايا والاتجاهات، الانحرافات، التلسكوب المساحي، التيودوليت وأخطاء القياس وتصحيحها، قياس وتوقيع الزوايا، بعض العمليات المساحية وحساباتها وتصحيحها. الترافرس وتصحيحه. تحويل الإحداثيات من نظام إلى آخر، توقيع النقط بالتقاطع الأمامي والخلفي، حساب المساحات، تقسيم الأراضي، مقدمة لنظرية الأخطاء وتطبيقاتها في المساحة المستوية.

Laboratory:

- 01 Development of practical skills in autocad.
- 02 Basic understanding of data manipulation.
- 03 Measurement of horizontal distances.
- 04 Measurement of horizontal angles.
- 05 Measurement of elevations.
- 06 Conducting location surveys.
- 07 Use of various software tools to manipulate data and develop and draw construction plans.

Textbook:

- Wilfred Schofield and Mark Breach, Engineering surveying, Elsevier, 6th Ed., 2007.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% , Experimental/Oral: 10%

CIW 232 Sanitary Installations in Buildings

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Layout of sanitary appliances in bathrooms, kitchens and toilet compartments. Cold and hot water supply systems. Water storage system. Sanitary drainage and vent systems. Collection and drainage of rain water from roofs and open area. Sewage disposal of remote sites.

مدش 232 التركيبات الصحية في المباني

تصميم الأدوات الصحية في المطابخ والحمامات والمراحيض. نظم إمدادات المياه البارد والساخن. نظام تخزين المياه. الصرف الصحي وأنظمة التهوية. جمع وتصريف مياه الأمطار من أسطح المباني والمناطق مفتوحة. التخلص من مياه المجاري في المواقع النائية.

Textbook:

- A.C. Panchdhari, Water Supply And Sanitary Installations, New Age International, 2005.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

CIW 331 Environmental Impact of Projects

1 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Introduction: Availability of natural resources, Natural cycles for some basic elements (carbon, oxygen, nitrogen, sulfur, phosphorous...). Conflicts between developments, Economics and environments. Defining emissions sources, Impacts, Standards and precautions. Water, Air and soil pollution and measurements. Historical development for recognizing the need for environmental impact assessment. Assessing the impacts on health, Social, Cultural and economic activities. Procedures of the environmental impact assessment: Screening, Scoping, Defining impacts, Comparing alternatives, Plans for mitigation and alleviation, Environmental auditing. Public participation. Environmental impact statement and reporting, Contents and forms. Examples for assessing the impacts of water resources projects on the environment and impacts of different activities on the water environment.

مدش 331 الأثر البيئي للمشروعات

مقدمة: محدودية المصادر الطبيعية، التنمية والاقتصاد والبيئة، الدورات الطبيعية للعناصر الأساسية (الكربون والأكسوجين والنيروجين والكبريت والفوسفور....). تعريف مصادر الانبعاثات وآثارها ومعدلاتها القياسية وطرق تجنبها. تلوث المياه والهواء والتربة وأثر ذلك على الصحة العامة والأنشطة الاقتصادية والنواحي الاجتماعية، كيفية قياس وتقدير الآثار البيئية. التطور التاريخي لأهمية التقييم البيئي للمشروعات. خطوات التقييم البيئي: الفحص والتدقيق، ومدى الاحتياج له في المشروعات، توثيق البيانات، عمل البدائل، توصيف الآثار المترتبة عن كل بديل، مقارنة البدائل، خطط مواجهة الآثار البيئية وتقليل آثارها السلبية. أمثلة للآثار البيئية للمشروعات في القطاعات المختلفة كالمياه والطاقة والكهرباء والنقل والصناعة والزراعة والصحة والخدمات العامة والتعليم والإسكان. محتويات تقرير التقييم البيئي، وأمثلة لبعض التقارير، أهمية مشاركة جميع الجهات المتأثرة في إعداد تقرير التقييم البيئي.

Textbook:

- John Glasson, Riki Therivel and Andrew Chadwick, Introduction to environmental impact assessment, Routledge, 2005.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Architectural Engineering

الهندسة المعمارية

ARC 111 Arts & Architecture

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

History of Arts, Fine Arts (Painting - Sculpture - Ornaments.... etc.), Artistic Movements in the twentieth century: Cubism, Expressionism, Futurism and Surrealism. Artist groups like de Stijl and Bauhaus and their new ideas about the interrelation of the arts, architecture, design, and art education. Trends of Art through historical eras and parallel trends of Architecture - Contemporary trends of Art and its influence on architecture. Values in art works (contrast, balance, proportion, color, rhythm, movement,...), Artistic values and design principles in architecture.

عمر 111 الفنون والعمارة

تاريخ الفنون، والفنون الجميلة (الحلي - النحت - الرسم.... الخ)، الحركات الفنية في القرن العشرين: التكعيبية والتعبيرية والمستقبلية والسريالية. المجموعات الفنية مثل دي ستيل والبواهروس وأفكارهم الجديدة حول الترابط بين الفنون والهندسة المعمارية والتصميم والتعليم الفني. اتجاهات الفن عبر العصور التاريخية والاتجاهات المعمارية الموازية، الاتجاهات الفنية المعاصرة وتأثيراتها على العمارة. القيم التشكيلية في الأعمال الفنية (التباين، الاتزان، التناسب، اللون، الإيقاع، الحركة...)، المقاييس الفنية والأسس التصميمية في العمارة.

References:

- الفت يحيى حمودة، نظريات وقيم الجمال المعماري، دار المعارف - القاهرة، 1981.
- ريد، هربرت وترجمة: خشية، سامي، معنى الفن، الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة، 1998.
- على رأفت، ثلاثية الإبداع المعماري: الإبداع الفني في العمارة، مركز أبحاث إنتر كونسلت - القاهرة، 1997.
- فيشر، إرنست، ضرورة الفن، ترجمة: حليم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1998.
- محسن محمد عطية، تذوق الفن: الأساليب - التقنيات - المذاهب، دار المعارف، القاهرة، 1995.
- Whilford, Frank, The World of Art, Hundson, 1984.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 112 Visual Training & Freehand Drawing

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

The course develops the student's sense of proportions and scale. It improves his freehand skills and aesthetic values. It focuses on practicing different techniques of presentation using different tools and media. The course introduces the presentation techniques for sketching and drawing 3D objects either in black and white or in colors. It enables the student to communicate ideas visually and to present architectural projects professionally.

عمر 112 تدريب بصري ورسم حر

ينمى المقرر إحساس الطالب بالنسب والأبعاد ويحسن مهاراته في الرسم الحر وإدراكه للقيم الجمالية. ويركز المقرر على ممارسة تقنيات مختلفة في التعبير باستخدام أدوات ووسائل مختلفة. فيدرب الطالب على تقنيات التعبير في رسم الكروكيات ورسم المجسمات ذات الثلاثة أبعاد سواء بالأبيض والأسود أو بالألوان. ويعمل المقرر على تنمية قدرة الطالب على تواصل أفكاره مع الآخرين بصريا وإبراز المشاريع المعمارية بأساليب تعبيرية.

References:

- Linton, Harold, Color Model Environments: Color and Light in Three Dimensional Design, Harold Linton, 1985.
- White, Edward T., A Vocabulary of Architectural Forms, Architectural Media, 1975.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 113 Sciagraphy & Perspective

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

The role of shades and shadows in the visualization of objects. Study the principles of casting the shades and shadows of objects and architectural elements on different surfaces. Presentation of architectural elements and forms through the shades and shadows. Study the methods of drawing one vanishing point and two vanishing point perspectives. The course develops the student's skills of imagination and visualization of 3D objects. Three dimensional presentations in terms of perspective. Representation of architectural objects using shades and shadows in perspective.

عمر 113 ظل ومنظور

أهمية الظل والظلال في تصور وإدراك المجسمات. دراسة أسس إسقاط الظل والظلال للأشكال والمجسمات والعناصر المعمارية على المستويات المختلفة. إظهار العناصر والتشكيلات المعمارية من خلال الظل والظلال. دراسة طرق رسم المنظور ذي نقطة تلاشي واحدة والمنظور ذي نقطتين تلاشي.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

مستوى الصورة، مخروط الرؤية والتشوه في المنظور، نقط القياس. ينمى المقرر مهارات الطالب على التصور والإدراك للمجسمات ثلاثية الأبعاد والقدرة على التعبير عنها من خلال المنظور مع إسقاط الظلال به.

References:

- Mc Goodwin, Henry, Architectural Shades and Shadows, American Institute of Architects press, 1991.
- Shafie, Zakia, Shades and Shadows, presentation by scientific rules, Dar - Al - Alam, Al - Araby press, Cairo, 1977.
- Shafie, Zakia, Architectural perspective, Cairo University press, 1977.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 121 History & Theory of Architecture 1

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Unit 1: Introduction to Architecture, Design objectives, standards and criteria, potentials and constraints. Firmness, Commodity and Delight. Anthropometric data. Horizontal circulation elements and vertical circulation elements. Architectural composition: line, plane, volume. Space treatments: light, texture, color. Space organization. Spatial relationships. Principles of composition: Unity, Axis, dominance, symmetry, harmony, rhythm, hierarchy, datum, variety, proportions, golden section. Unit 2: History of Architecture: The relation between the architectural concept and the philosophy of design and the effect of physical, cultural, natural and constructional possibilities on the architectural elements through a comparative analytical study for different old cultures: (Egyptian, West Asiatic, Babylonian, Assyrian and Persian) and classical ages: (Greek, Roman, Early Christian and Byzantine Periods).

عمر 121 تاريخ ونظريات عمارة 1

مقدمة للهندسة المعمارية، المعايير والمعدلات التصميمية والإمكانات والمحددات، المتانة والمنفعة والجمال. مقاييس الإنسان، عناصر الحركة الأفقية وعناصر الحركة الرأسية. التكوين المعماري: الخط والمستوى والكتلة، معالجة الفراغات، الضوء، الملمس، اللون. تنظيم الفراغ المعماري: العلاقات الفراغية. مبادئ التكوين: الوحدة، المحور، الهيمنة، التماثل، التجانس، الإيقاع، التدرج الهرمي، التنوع، النسب، القطاع الذهبي. تاريخ العمارة: العلاقة بين مفهوم الهندسة المعمارية وفلسفة التصميم وأثر الإمكانات المادية والثقافية، الطبيعية ومواد البناء على العناصر المعمارية من خلال دراسة تحليلية مقارنة لمختلف الثقافات القديمة: (المصرية غرب آسيا والبابلية، والآشورية والفارسية) والعصور الكلاسيكية: (اليونانية والرومانية والمسيحية المبكرة والبيزنطية).

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

References:

- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Ching, Francis D.K., Architecture: Form, Space and Order, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1996.
- Fletcher, Banister, A History of Architecture on the Comparative Method, 20th Ed., 1996.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 122 History & Theory of Architecture 2

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 121

Unit 1: Introduction to scientific approach in solving design problems and to design methods. Program formulation. Diagnostic analysis. Development of design solutions. Comparison and appraisal. Communication of solution. Design principles. Concepts and considerations in some building types. Unit 2: Analytical study of architecture of Romanesque, Gothic and Renaissance to illustrate the architectural expression in each period with its culture and environment. Introduction to theories and philosophy of the international styles of the 20th century and the modern movement. Analytical study of the work of modern movement's pioneers. Study of different approaches: organic theory, functionalism, structuralism and expressionism.

عمر 122 تاريخ ونظريات عمارة 2

المدخل العلمي في حل المشاكل التصميمية والتعرف على طرق التصميم: صياغة البرنامج ومراجعته، وضع الأفكار، تطوير الحلول، مقارنة الحلول وتقييمها، وسائل تقوية القدرات الإبداعية في التصميم. الاعتبارات التصميمية الأساسية والأفكار والمفاهيم التصميمية لبعض أنواع المباني. الفكر المعماري في العصر القوطي والرومانسكي وعصر النهضة والمؤثرات الطبيعية والثقافية، الإمكانيات الإنسانية المتاحة، والعناصر المعمارية المختلفة من خلال دراسة تحليلية مقارنة لتطور العمارة. التعريف بالاتجاهات والفلسفات المعمارية العالمية في بدايات القرن العشرين، النظرية العضوية، النظرية الوظيفية التشكيلية، النظرية الوظيفية التكنولوجية، النظرية الإنسانية، النظرية التعبيرية، خصائص الاتجاهات المعمارية في القرن العشرين.

References:

- Fletcher, Banister, A History of Architecture on the Comparative Method, 20th Ed., 1996.
- Giedion, Sigfried, Space, Time and Architecture - The Growth of a New Tradition, Harvard University Press, Massachusetts, 1995.
- Doordan, Dennis, Twentieth Century Architecture, King Publisher, Hong Kong, 2001.
- Jencks, Charles, Modern Movement in Architecture, Academy Ed. Pub., London, 1999.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 131 Building Construction 1

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

Full understanding of building construction process and related technologies: Study methods of building construction systems and bearing walls construction systems, skeleton construction, and different process of building such as, building with brick and building with stone. Study process of insulation layers, flooring and staircases, and study how to implement the various stages of construction theoretically and practically in sites. Course develops student's skills in understanding building construction process and stages theoretically and practically by identifying the common structural systems, materials and equipment used.

عمر 131 إنشاء معماري 1

التفهم الكامل لعملية تشييد المباني والتقنيات المتعلقة بها: دراسة طرق تشييد المباني ونظم مباني الحوائط الحاملة والمباني الهيكلية وطرق البناء المختلفة مثل البناء بالطوب والبناء بالحجر ودراسة الطبقات العازلة والأرضيات والسلالم ودراسة طريقة تنفيذ المراحل المختلفة لعمليات التشييد نظرياً وعملياً بالمواقع. ينمي المقرر مهارات الطالب في فهم طرق ومراحل تشييد المباني نظرياً وعملياً من خلال التعرف على النظم الإنشائية السائدة والمواد والمعدات المستخدمة.

References:

- فاروق عباس حيدر، الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني، (3 أجزاء) الجزء الأول والثاني، مركز الدلتا للطباعة، اسبورتنج، الإسكندرية، 1997.
- محمد ماجد خلوصي، الموسوعات الهندسية لأعمال تنفيذ المشروعات المعمارية، القاهرة، 1997.
- محمد محمود عويضة، التكنولوجيا الحديثة في البناء، دار النهضة العربية، بيروت، 1984.
- عبد اللطيف أبو العطا البكري، الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، الطبعة الثالثة، 1999.
- Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, CBS Publishers & Distributors, India, 2008.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 132 Building Construction 2

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 131

Study the processes elements of buildings construction: study types of foundation, roof covering methods and expansion and settlement joints, identify the types of timber and wood joinery (doors and windows) Metal Works, (doors and windows), finishing works (tiles, plaster and paint). Course develops student's skills in

understanding the basic structural elements of the building as well as finishing Processes used by identifying the types of foundations, ceilings, joints, materials and equipment used in building finishing.

عمر 132 إنشاء معماري 2

دراسة مكونات المبنى وطرق إنشائه: دراسة أنواع الأساسات وتغطية الأسقف وفواصل الهبوط والتمدد والتعرف على أنواع الأخشاب وأعمال النجارة الخشبية (أبواب وشبابيك) الأعمال المعدنية (أبواب وشبابيك) أعمال التشطيبات (البلاط والبياض والدهانات). ينمي المقرر مهارات الطالب في فهم العناصر الإنشائية الأساسية بالمبنى وكذلك أعمال التشطيبات المستخدمة من خلال التعرف على أنواع الأساسات والأسقف والخامات والمعدات المستخدمة في تشطيبات المباني.

References:

- فاروق عباس حيدر، الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني، (3 أجزاء) الجزء الأول والثاني، مركز الدلتا للطباعة، اسبورتنج، الإسكندرية، 1997.
- عبد اللطيف أبو العطا البقري، الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، الطبعة الثالثة، 1999.
- Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, CBS Publishers & Distributors, India, 2008.
- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, USA, 3rd. Ed., 1999.
- Davies, C., High technology architecture, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart, 1988.
- Reidelbach, J., Modular housing - facts and concepts, Chaners publishing company, 1971.
- Schittich et al., Glass Construction Manual, Birkhauser, Germany, 1st. Ed., 1999.
- Watson, D., Construction materials and processes, Mc. Graw - Hill Inc., 1978.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 151 Architectural Design 1

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 112

The first design studio that deals with simple design problems. It aims at developing student abilities to perceive and design simple spaces and compositions. It concentrates on design considerations and functional requirements based on anthropometric data. The design objectives that are addressed include functional relationship, orientation, privacy and spatial composition.

عمر 151 تصميم معماري 1

استوديو التصميم المعماري الأول يتناول مشاكل تصميمية بسيطة. يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب لإدراك التكوينات والتشكيلات المعمارية وتصميمها. يتم التركيز على الاعتبارات التصميمية

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

والمطلوبات الوظيفية اعتمادا على البيانات المتعلقة بأبعاد جسم الإنسان واحتياجاته. تشمل الأهداف التصميمية العلاقات الوظيفية، التوجيه، الخصوصية، والتكوينات الفراغية.

References:

- White, Edward T., A Vocabulary of Architectural Forms, Architectural Media, 1975.
- Ching, Francis D.K., Architecture: Form, Space and Order, Van Nostrand Reinhold, Co., NY, USA, 1979.
- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 1970.
- Paul, Laseau, Graphic Thinking of Architects and Designers, Reinhold Co. NY, USA, 1980.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 223 History & Theory of Architecture 3

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 122

Review of the architectural movements and trends since the late decades of the 20th century. This includes: Late Modern, Post Modern and Deconstructivist Architectures through the analysis of some works of the pioneers of each movement. Discussion of the basic theoretical principles and their relationships to function and structure. Study of the concept, the context and the form.

عمر 223 تاريخ ونظريات عمارة 3

دراسة الحركات والاتجاهات المعمارية منذ العقود المتأخرة من القرن العشرين. ويشمل ذلك: حركة الحداثة المتأخرة وحركة ما بعد الحداثة وحركة التفكيكية وذلك من خلال دراسة تحليلية مقارنة لبعض أعمال رواد هذه الاتجاهات. مناقشة المبادئ النظرية الأساسية وعلاقتها بالمنفعة والإنشاء. دراسة المفهوم والسياق وشكل المنتج النهائي في كل من هذه الاتجاهات.

References:

- Jencks, Charles, Modern Movement in Architecture, Academy Ed. Pub., London, 1999.
- Steele, James, Architecture Today, Phaidon Press Limited, London, 2001.
- Curtis, William J.R., Modern Architecture since 1900, Phaidon Press, London, 3rd. Ed., 2005.
- Colquhoun, Alan (ed.), Oxford University Press, 2002.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 224 History & Theory of Architecture 4

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 223

An overview of Islamic architecture from Spain to India from the 7th century to the

present. Analytical study of art and architecture of successive Islamic periods in Egypt: Tulunid, Fatimid, Ayyubid, Mamluk and Ottoman periods, to illustrate the unity of architectural expression in each period with its culture and environment. Examples from religious and secular architecture (mosques, madrasas, palaces and caravanserais) are selected for studying and field trips.

عمر 224 تاريخ ونظريات عمارة 4

استعراض تطور العمارة الإسلامية منذ القرن السابع حتى الوقت الحاضر لتوضيح تنوعها باختلاف الإقليم التي ظهرت به من إسبانيا إلى الهند. الارتباط بين الفكر المعماري في كل عصر والمؤثرات الطبيعية والثقافية، الإمكانيات الإنشائية المتاحة، انعكاس ذلك على العناصر المعمارية المختلفة من خلال دراسة تحليلية مقارنة لتطور العمارة والفنون في العصور الإسلامية مع التركيز على مصر: العصر الطولوني، الفاطمي، الأيوبي، المملوكي، العثماني. أمثلة من مختلف أنواع المباني الدينية والمدنية.

References:

- Fletcher, Banister, A History of Architecture on the Comparative Method, 20th Ed., 1996.
- Ettinghausen, R., Garbar, O., Jenkins, M., Islamic Art and Architecture, New Haven, 2001.
- Doris Behrens - Abouseif, Islamic Architecture in Cairo: An Introduction, Leiden, 1989.
- Hillenbrand, R., Islamic Architecture, Form, Function and Meaning, Edinburgh University Press, 2000.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 233 Building Construction 3

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 132

Study Building finishes of modern systems using mechanical installations process for finishing different parts of the building: Study of types of metal structures and cladding materials, ceilings, floors and finishes the work of internal and external systems using the above processing. Scheduled to develop the student's skills in: understanding the work and methods of finishing the buildings used by identifying the types of finishes and ceilings, raw materials and equipment used in finishing buildings using mechanical methods and prefabricated systems.

عمر 233 إنشاء معماري 3

دراسة التشطيبات الحديثة باستخدام نظم التركيبات الميكانيكية لتشطيب أجزاء المبنى المختلفة: دراسة أنواع التركيبات المعدنية والكسوات والأسقف والأرضيات وأعمال التشطيبات الداخلية والخارجية باستخدام نظم سبق التجهيز. ينمي المقرر مهارات الطالب في فهم أعمال وطرق تشطيبات المباني المستخدمة من خلال التعرف على أنواع التشطيبات والأسقف والخامات والمعدات المستخدمة في تشطيبات المباني باستخدام الطرق الميكانيكية ونظم سبق التجهيز.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

References:

- فاروق عباس حيدر، الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني، مركز الدلتا للطباعة، اسبورتنج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة. 1997.
- عبد اللطيف أبو العطا البقرى، الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، الطبعة الثالثة. 1984.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.
- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, USA, 3rd. Ed., 1999.
- Watson, D., Construction materials and processes, Mc. Graw - hill Inc., 1978.
- Schittich et al., Glass Construction Manual, Birkhauser, Germany, 1st Ed., 1999.
- Davies, C, High technology architecture, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart., 1988.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 241 Environmental Control

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Introduction to the concept of environmental control. The effect of climatic regions on building design. Study of the requirements of thermal comfort and visual comfort. Study of building thermal performance and methods for its control through understanding the thermal exchange between buildings and environment. Importance and components of day lighting performance both qualitatively and quantitatively. Influence of building design on day lighting performance. Methods of analyzing day lighting. Day lighting systems and techniques.

عمر 241 تحكم بيئي

مقدمة لمفهوم التحكم البيئي بالوسائل الطبيعية. تأثير الأقاليم المناخية على تصميم المبنى. دراسة احتياجات تحقيق الراحة الحرارية والراحة البصرية. دراسة الأداء الحراري للمباني وطرق التحكم فيها من خلال دراسة عمليات التبادل الحراري بين المبنى والبيئة المحيطة. عناصر الإضاءة الطبيعية وكيفية تحقيقها من الناحية الكمية والكيفية. تأثير تصميم المبنى على توفير مستويات الإضاءة الطبيعية. طرق تحليل الإضاءة الطبيعية. نظم وتقنيات الإضاءة الطبيعية.

References:

- Brown, G.Z., Sun, Wind and Light, Architectural Design Strategies, John Wiley & sons Inc, 2000.
- Koenigsberger, O.H., Igersoll, T.G., Mayhew. A., Szokolay, S.V., Manual of Tropical Housing and Building, Longman, 1974.
- Lechner, N., Heating, Cooling and Lighting; Design Methods for Architects, John Wiley & sons, USA, 1991.
- Robins, C., Daylighting Design and Analysis, Van Nostrand Reinhold Comp., 1986.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

- Watson, D., Climatic Design, McGraw - Hill Inc., USA, 1983.
- Gideon, S. Golany, design for Arid Regions, Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1999.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 242 Acoustics & Illumination

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Acoustics: Definition of architectural acoustics and its importance in buildings, concepts and terminologies, behavior of sound waves in enclosures, sound absorption, sound reflections, sound isolation, the acoustical defects, the concepts and objectives of the successful acoustics design. Artificial Illumination: Physics of light, terminology and definitions. Luminance measurements, light sources, designing for artificial lighting quantity and quality, integration with day lighting.

عمر 242 صوتيات وإضاءة

صوتيات: تعريف الصوتيات المعمارية وأهميتها في المباني، مصطلحات ومفاهيم، سلوك الموجات الصوتية في الفراغات المغلقة، امتصاص الصوت، انعكاس الصوت، عزل الصوت، العيوب الصوتية، اعتبارات وأهداف التصميم الصوتي الناجح. إضاءة صناعية: طبيعة الضوء، مصطلحات وتعريف، قياس شدة الإضاءة، مصادر الضوء، المعايير التصميمية لجودة الإضاءة وكميتها، التكامل مع الإضاءة الطبيعية.

References:

- Egan, M. David, Architectural Acoustics, McGraw Hill book company, 1988.
- أحمد الخطيب، الصوتيات المعمارية - النظرية والتطبيق، مكتبة الأنجلو المصرية، 2003.
- أسر زكي، حسن الكموشى، الإضاءة، منشأة المعارف بالإسكندرية، 1986.
- Stein, Reynolds - McGuinness, Mechanical and electrical equipments for buildings, John Wiley and sons, 7th Ed., 1986.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 252 Architectural Design 2

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 151

The design studio aims at developing the student's architectural design skills. It deals with small projects that contain repetitive elements. The student is asked to study the functional relationship between the design elements and their relationship within the site layout and the surrounding environment. Examples of projects:

Nursery, elementary school, small commercial center, tourist village.

عمر 252 تصميم معماري 2

يركز استوديو التصميم على تدريب الطالب على أساسيات التصميم المعماري وتنمية قدرته على تناول نوعيات صغيرة من المشروعات التي تحوى عناصر أو وحدات تصميمية متكررة. يقوم الطالب بدراسة العلاقات الوظيفية بين عناصر التصميم وعلاقاتها بالموقع العام والبيئة المحيطة. أمثلة على هذه المشروعات: دار حضنة، مدرسة ابتدائية، مركز تجارى صغير، قرية سياحية.....

References:

- Fairweather, Leslie & Silwa, Jan A., AJ Metric Handbook, The Architectural Press Ltd., London, 2008.
- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Zelnic, Architectural Graphic Standards for Housing & Residential Development, Mc Graw Hill, USA, 1994.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 253 Architectural Design 3

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 252

The design studio aims at developing the student's architectural design capacities. The student is exposed to medium size projects that have multi functions and more complex relationships. Focus is given to the circulation issues and the structural concepts. Examples of projects: Residential complex, small hotel, office buildings.

عمر 253 تصميم معماري 3

يركز استوديو التصميم على تنمية قدرة الطالب على تحليل برامج نوعيات متوسطة الحجم من المشروعات التي تحوى وظائف متعددة وبعض العلاقات المركبة. يتم التركيز على عناصر المنفعة وعلاقات الحركة والمفاهيم الإنشائية. أمثلة على هذه المشروعات: مجمعات سكنية تجارية، فنادق صغيرة، مباني إدارية.

References:

- Fairweather, Leslie & Silwa, Jan A., AJ Metric Handbook, The Architectural Press Ltd., London, 2008.
- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Zelnic, Architectural Graphic Standards for Housing & Residential Development, Mc Graw Hill, USA, 1994.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book

Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 261 Landscape & Urban Design

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

Elements of hardscape and softscape in landscape architecture. The use of Landforms, Plant materials, Water, Pavement and Site structures in Landscape design. An introduction to urban design, The dimensions of Urban design, Urban space and its elements, Qualities, types and forms of urban space, Feelings in the urban space, Perception theory, Serial vision, Mental image and its components.

عمر 261 تنسيق مواقع وتصميم عمراني

العناصر الصلبة والعناصر اللينة في تنسيق المواقع، استخدام تشكيلات الأراضي، النباتات، المياه، التبليطات، وإنشاءات الموقع في تصميم تنسيق المواقع. مدخل لعلم التصميم العمراني، أبعاد التصميم العمراني، الفراغ العمراني ومكوناته، خصائص وأشكال وأنواع الفراغات العمرانية، الأحاسيس داخل الفراغ، نظرية الإدراك، التتابع البصري، الصورة الذهنية للمدينة وعناصرها.

References:

- Booth, Norman K., Basic Elements of Landscape Architectural Design, Ohio State University, 1999.
- Carmona, M. Heath, T. & Tiesdell, S., Public Places Urban space: the Dimensions of the Urban Design, Oxford, Architectural Press, 2nd Ed., 2010.
- Cullen, G., The Concise Townspace, London, Butterworth Architecture, 1995.
- Laurie, Michael, Introduction to Landscape Architecture, Prentice Hall, 1986.
- Lynch, K., The Image of the City, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1960.
- Moughtin, Cliff, Urban Design: Street and Square, Oxford, Architectural Press, 3rd. Ed., 2003.
- Moughtin, Cliff, Oc, Taner, Tiesdell, Steven, Urban Design: Ornament and Decoration, Oxford, Butterworth Architecture, 1995.
- Simonds, J.O., Landscape Architecture, A Manual of Land Planning and Design, 2006.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 262 History & Theory of Planning

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Study of the city in Pre - historic times, the city in ancient Egyptian times, the city in the civilizations of Mesopotamia, the city in ancient Greek and city in ancient

Romanian, the city in the Middle Ages, the city in the ages of the Islamic state, the city of the Renaissance, the city in the Baroque era. Then study the modern theories of planning in establishing cities, identifying Comprehensive planning studies and conduct a field - study of the urban residential site or small towns. Course develops the student's skills in understanding the historical background and basic theories information of planning science through the identification of city planning in different eras, followed by application of planning principals, which he learned, on small - scale contemporary plans.

عمر 262 تاريخ ونظريات تخطيط

دراسة المدينة في عصور ما قبل التاريخ، المدينة في العصر المصري القديم، المدينة في حضارات بلاد الرافدين، المدينة في العصور الإغريقية، المدينة في العصور الرومانية، المدينة في العصور الوسطى، المدينة في عصور الدولة الإسلامية، المدينة في عصر النهضة، المدينة في عصر الباروك. ثم دراسة نظريات التخطيط الحديثة في بناء المدن، التعرف على الدراسات التخطيطية الشاملة وإجراء دراسة ميدانية لأحد المواقع العمرانية أو المدن الصغيرة. ينمي المقرر مهارات الطالب في فهم الخلفيات التاريخية والنظرية الأساسية لعلم التخطيط من خلال التعرف على ما مرت به مخططات المدن في العصور المختلفة، يليه تطبيق لما أستوعبه من أساسيات على أحد المخططات المعاصرة صغيرة الحجم.

References:

- أحمد خالد علام، تخطيط المدن، 2000.
- أحمد كمال الدين عفيفي، نظريات في تخطيط المدينة وإقليمها .
- Leonardo Benevolo, The English edition of Die Geschichte der Stadt: The History of the city, 1980.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 327 Architectural Criticism & Projects Evaluation

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

This course aims at displaying architectural criticism as a way of communication in the field through understanding the theoretical background of an architectural end - product within its context, and relevant architectural discourse. The notion of conceptualization will be given for encouraging the students for using architectural criticism as a tool for producing new ideas or creating products. The importance of re - reading of an architectural end - product for a better comprehension and evaluation will be emphasized. Principles of architectural criticism and techniques of evaluating projects are discussed. Comprehensive evaluation of a particular period/style/idea/trend/architect of building(s) according to interest.

عمر 327 نقد معماري وتقييم مشاريع

يهدف المقرر إلى التأكيد على أن النقد المعماري يعتبر وسيلة للتواصل من خلال تفهم الخلفية النظرية للمنتج المعماري النهائي ضمن السياق الخاص به. يتم تشجيع الطلاب على استخدام النقد المعماري باعتباره وسيلة لإنتاج أفكار جديدة أو خلق منتج معماري جديد. يتم التأكيد على أهمية إعادة قراءة أي منتج معماري نهائي للمزيد من الفهم والتقييم. يناقش المقرر مبادئ النقد المعماري وأساليب تقييم المشاريع. يقوم الطالب باختيار فترة زمنية أو طراز أو اتجاه معماري أو مهندس معماري لتطبيق مبادئ التقييم الشامل.

Textbook:

- Aldo Rosse, Architecture, Architecture, Theory and Criticism, Boston Mass, MIT Press, 1989.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 331 Working Drawings 1

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 233

Introduction to the specialized sets of drawings. Symbols and terminologies of each. Recognizing architectural projects from an execution point of view. Detailed plans, elevation and sections. Data, dimensions, levels. Finishing tables. Opening tables. Architectural detailing. Coordination between specialized drawings.

عمر 331 تصميمات تنفيذية 1

مقدمة للتعرف على مجموعات الرسومات التنفيذية التخصصية. الرموز والمصطلحات المستخدمة في كل منها. دراسة المشروعات التصميمية من وجهة نظر تنفيذية لإعداد رسومات تنفيذية تشمل مساقط أفقية تفصيلية، واجهات وقطاعات شاملة جميع الأبعاد والمقاسات والمستويات. جداول التشطيبات وجدول الفتحات. تفاصيل معمارية. التنسيق بين الرسومات التنفيذية التخصصية.

References:

- Callander, John H., and De Chiara J., Time Saver Standards for Architectural Data, McGraw Hill Book Company, New York, 1974.
- Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, CBS Publishers & Distributors, India, 2008.
- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, USA, 3rd. Ed., 1999.
- Davies, C., High technology architecture, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart, 1988.
- Schittich et al., Glass Construction Manual, Birkhauser, Germany, 1st Ed., 1999.
- Beakley, G. C., Autore, D. D., Patterson, T. L., Architectural Drawing and Design, Macmillan Publishing Company, NY, 1984.
- Watson, D., Construction materials and processes, Mc. Graw - hill Inc., 1986.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 332 Working Drawings 2

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 331

Studio work aims at preparing complete specialized sets of drawings and applying previous courses knowledge gained with an emphasis on methods of construction and high technology working details. Detailed plans, elevation and sections. Finishing tables. Opening tables. Producing a whole set of detailing including electrical and plumbing drawings.

عمر 332 تصميمات تنفيذية 2

يهدف المقرر إلى إعداد الطالب لمجموعة متكاملة من الرسومات التنفيذية المتخصصة يطبق فيها المعلومات التي اكتسبها أثناء دراسته مع التركيز على الأساليب الإنشائية والتقنيات الحديثة بتفاصيلها التنفيذية. الرسومات التفصيلية شاملة المساقط والواجهات والمساقط. جداول التشطيبات. جداول الفتحات. إعداد مجموعة متكاملة من رسومات الأعمال المعمارية والأعمال الصحية والأعمال الكهربائية.

References:

- Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, CBS Publishers & Distributors, India, 2008.
- Allen, E., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, USA, 3rd. Ed., 1999.
- Davies, C., High technology architecture, Verlag Gerd Hatje, Stuttgart, 1988.
- Schittich et al., Glass Construction Manual, Birkhauser, Germany, 1st Ed., 1999.
- Beakley, G. C., Autore, D. D., Patterson, T. L., Architectural Drawing and Design, Macmillan Publishing Company, NY, 1984.
- Watson, D., Construction materials and processes, Mc. Graw - hill Inc., 1986.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 334 Building Economics

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

To introduce the students to the techniques of building construction estimation, and the concept of building economic analysis, time value of money and life cycle costing. Basic concepts of building economics: initial cost, life cycle cost in use, cost and benefit ratio analysis, and control of cost and depreciation. Cost estimating,

including determination of material, labor, equipment, overhead, profit, and other construction costs.

عمر 334 اقتصاديات البناء

التعرف على أساليب تقدير تكلفة البناء، ومفهوم تحليل اقتصاديات المباني، والقيمة الزمنية للنقود وتكاليف دورة الحياة. المفاهيم الأساسية لاقتصاديات المباني: التكلفة الأولية، وتكاليف دورة الحياة، وتحليل نسبة التكلفة والفائدة، ومراقبة التكاليف وانخفاض القيمة. تقدير التكاليف، بما في ذلك تحديد المواد، العمالة، المعدات، النفقات العامة، الربح وغيرها من تكاليف التشييد.

Textbook:

- Dagostino, F. and Feignbaum, L., Estimating in Building Construction, Prentice Hall, Inc., New Jersey, USA., 6th Ed., 2003.

References:

- Gould, F.E., Managing the Construction Process, Estimating, Scheduling and Project Control, Prentice Hall, Inc. New Jersey, 1997.
- Seeley, I.H., Building Economics, Macmillan Distribution Ltd., 1996.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 335 Advanced Technical Installations

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

The course introduces students to the new techniques used in advanced technological systems in buildings such as communication systems, fire alarm systems, firefighting systems, air conditioning systems and electronic control systems. The focus is always upon fundamental concepts of systems. Discussion of materials and technical installation and their influence on architectural design and execution. This course will allow students to understand these systems and also to schedule, estimate and coordinate them within the general construction process.

عمر 335 تركيبات فنية متقدمة في المباني

يستعرض المقرر التقنيات الجديدة المستخدمة في الأنظمة التكنولوجية المتقدمة في المباني مثل أنظمة الاتصالات وأنظمة إنذار الحريق وأنظمة مكافحة الحريق، وأنظمة تكييف الهواء وأنظمة التحكم الإلكتروني. يتم التركيز دائما في شرح هذه النظم على المفاهيم الأساسية لكل منها. تتم مناقشة المواد والتركيبات الفنية المرتبطة بهذه النظم للتعرف على تأثيرها على كل من التصميم المعماري وأساليب التنفيذ. يهدف المقرر إلى أن يفهم الطالب النظم التقنية كيفية التنسيق بينها وبين عملية الإنشاء.

Textbook:

- William K. Y. Tao & Richard R. Janis, Mechanical and Electrical Systems in Buildings, Prentice

Hall, Inc., 2nd. Ed., 2001.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 336 Maintenance of Buildings

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Durability of buildings: Life expectancy of different types of buildings, effect of environmental elements such as heat, dampness and precipitation on buildings, effect of chemical agents on building materials, effect of pollution on buildings, effect of fire on building, damage by biological agents like algae, fungus, moss, insects. Maintenance of buildings: Reliability principles and its applications in selection of systems for routine maintenance of building, maintenance cost, specifications for maintenance works. Conservation and recycling: Performance of construction materials and components, rehabilitation of constructed facilities, materials and methods for conservation work, recycling of old buildings and its advantages.

عمر 336 تأهيل وصيانة المباني

متانة المباني: العمر المتوقع لأنواع مختلفة من المباني، تأثير العناصر البيئية مثل الحرارة، الرطوبة، والأمطار على المباني، وتأثير العوامل الكيميائية على مواد البناء، أثر التلوث على المباني، مثل أثر الحرائق على المبنى، الضرر الناجم عن عوامل بيولوجية مثل الطحالب والفطريات والعفن والحشرات. صيانة المباني: مبادئ الثبات وتطبيقاتها في اختيار نظم الصيانة الروتينية للمبنى وتكاليف الصيانة، مواصفات أعمال الصيانة. الحفاظ وإعادة التدوير: أداء مواد البناء والمكونات المستخدمة، وإعادة تأهيل المرافق المشيدة والمواد والأساليب المطلوبة لأعمال الحفاظ، إعادة تدوير المباني القديمة ومزاياها.

References:

- Smith P & Julian W, Building services, Applied science publications, .

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 354 Architectural Design 4

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 253

Solving composite multi - function problems having different circulation patterns with due concern to structural concepts. Constraints of site and environment are addressed. Exercises include projects in urban settings with due concern to social and economic factors as well as circulation issues.

عمر 354 تصميم معماري 4

التعامل مع مشاكل معمارية ذات طبيعة مركبة: وظائف متعددة ونوعيات حركة مختلفة، إدخال محددات الموقع والظروف المحيطة كعنصر مؤثر في التصميم المعماري وتحديد الهدف الأساسي الذي سيتم التركيز عليه أثناء تطوير الفكرة المعمارية وفي أثناء مرحلة التصميم مع الاهتمام بدراسة الحركة الداخلية.

References:

- Fairweather, Leslie & Silwa, Jan A., AJ Metric Handbook, The Architectural Press Ltd., London, 2008.
- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Ramsey, Charles & Sleeper, Harold & Hoke, John, Architectural Graphic standards, John Wiley & Sons, 10th. Ed., 2000.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 355 Architectural Design 5

3 Cr. hrs. = [0 Lect. + 6 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 354

Dealing with large scale projects in urban context that involve composition of buildings, each one to be studied architecturally. Hierarchy of spaces according to size and function. Circulation patterns of pedestrian and cars. Environmental concerns in design within site limitations.

عمر 355 تصميم معماري 5

مشروعات متعددة الأنشطة في سياق حضري، موقع شامل لمجموعة من المباني ثم الانتقال إلى التصميم المعماري لكل مبنى في إطار الرؤية الكلية، تحديد برنامج أولى لكل مشروع وعناصره الأساسية وعلاقاته الوظيفية، التدرج الفراغي والعلاقة بين مكونات المشروع في الموقع العام، مسارات الحركة الآلية وحركة المشاة. الاعتبارات البيئية في التصميم ومحددات الموقع.

References:

- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Ramsey, Charles & Sleeper, Harold & Hoke, John, Architectural Graphic standards, John Wiley & Sons, 10th. Ed., 2000.
- Watson, Donald, Time Saver Standards for Urban Design, McGraw Hill Book Co., USA, 2003.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 371 Architectural & Urban Legislations

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

The role of each of the architect, the contractor, and the owner during the building and construction process. Study of the professional practice codes and legislations in terms of rights, commitments, ethics and scope of services. Study of types of contracts, fees, bidding, and construction supervision. Discussion and analysis of types of contracting agreements and guarantee against construction flaws. Case studies. Discussion of building codes and examples.

عمر 371 تشريعات معمارية وعمرانية

دور كل من المهندس المعماري والمالك والمقاول أثناء عملية البناء والتشييد. دراسة قواعد الممارسة المهنية من خلال التعرف على الحقوق والالتزامات والأخلاقيات ومجال الخدمة. دراسة أنواع العقود، الأتعاب، طرح الأعمال، الإنشاء والإشراف على التنفيذ. مناقشة وتحليل أنواع الاتفاقات التعاقدية وضمن الأعمال. دراسات حالة. شرح قانون البناء واللائحة التنفيذية له وأمثلة تطبيقية.

References:

- قانون البناء رقم 119 لسنة 2008 ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية رقم 144 لسنة 2009.
- جمال الدين نصار & محمد ماجد خلوصي، قانون وتشريعات وعقود الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (فيديك)، 1998.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 372 Feasibility Studies of Urban Projects

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

The importance of conducting feasibility studies before making design decisions. Main targets, General aspects of urban projects, Environmental feasibility, Marketing feasibility, Engineering feasibility, Fiscal feasibility, Social feasibility, Factors affecting land evaluation, Scope of influence of projects, Investment costs, Functioning and administrative costs, Environmental costs, Analysis of the housing market, Financial structure of projects, Cash flow tables, Balance between the execution time table and the financial structure of the projects.

عمر 372 دراسات جدوى المشروعات العمرانية

أهمية إجراء دراسات الجدوى قبل اتخاذ قرارات التصميم. الأهداف الرئيسية، الخصائص العامة للمشروعات العمرانية، دراسة الجدوى البيئية، دراسة الجدوى التسويقية، دراسة الجدوى الهندسية، دراسة الجدوى المالية، دراسة الجدوى الاجتماعية، العوامل المؤثرة على تقييم الأراضي، النطاق التأثيري للمشروع، التكاليف الاستثمارية تكاليف التشغيل والإدارة، التكاليف البيئية، تحليل أوضاع سوق الإسكان، الهيكل التمويلي للمشروعات، جداول التدفقات النقدية، التوازن بين الجدول الزمني لتنفيذ المشروعات وبين الهيكل الحويلي للتنفيذ.

Textbook:

- نبيل عبد السلام شاكر، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الجديدة، مكتبة عين شمس، 1996.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 411 Computer Applications in Architecture

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 3 Lab]

Computer as decision support tool. Mathematical modeling through using the spreadsheet programs. Topics include: Basic principles, Entering data, Editing and formatting, Data processing, Functions and formulae, Navigation worksheets and workbooks, Creating hyperlinks, Applying protection and adding comments. Cad virtual building modeling through the use of 3D programs. Basic concepts and tools for creating an object oriented 3D virtual model. A variety of ArchiCAD output capabilities such as plotting drawings, quantity calculations, rendering, sun studies, virtual reality and panoramic scenes.

عمر 411 تطبيقات الحاسب في العمارة

النمذجة الرياضية ومفهوم المبنى التخلي: المبادئ الأساسية، إدخال البيانات، تحرير وتنسيق البيانات، معالجة البيانات، الدوال والمعادلات، الانتقال بين ورقات العمل، استخدام التحليل، حماية للملف وإضافة الملاحظات. النمذجة المعمارية من خلال استخدام برامج ثلاثية الأبعاد للرسم المعماري: المفاهيم الأساسية والأدوات اللازمة لعمل نموذج تخيلي ثلاثي الأبعاد، حساب الكميات للمبنى، إظهار النماذج، عمل دراسات الشمس، لقطات ذات واقع تخيلي.

Laboratory:

-- Working with Computer Architecture Packages.

References:

- Microsoft Excel Manual: Arrays, Functions and Macro, Microsoft Corporation .
- Selected Software, Drafting Packages, CAD Tools, Latest Ed, .

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

- Vince, John et. Al., Advances in Modeling, Animation & Rendering, Springer, 2002.
- Zellner, P., Hybrid Space, New Forms in Digital Architecture, Thames & Hudson, London, 2000.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 15% , Year Work: 15% , Experimental/Oral: 20%

ARC 457 Interior Design

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

Study of theories and principles of interior design, Internal and external spaces hierarchy and interaction, Study of horizontal and vertical planes treatments and finishes, Study of movement, Visual perception, Space time internally and externally, Study of surfaces: Textures, Forms, and visual illusions, Theories of color, Color schemes and its different effects, The effects of natural and artificial lighting on interior spaces. International examples and concepts in interior design.

عمر 457 تصميم داخلي

دراسة نظريات وأسس تصميم العمارة الداخلية، دراسة الفراغات الداخلية والخارجية وتدرجها وتفاعلها معاً، دراسة المعالجات المختلفة للمحددات الأفقية والرأسية، دراسة الحركة والتتابع البصري والزمني في الفراغات الداخلية والخارجية، دراسة الأسطح من حيث الملمس والتشكيل والخداع البصري، دراسة نظريات الألوان والمجموعات اللونية ومؤثراتها المختلفة، دراسة تأثير الإضاءة الطبيعية والاصطناعية على الفراغات والأسطح الداخلية، عرض نماذج لبعض الأعمال والاتجاهات العالمية في التصميم الداخلي.

Textbook:

- Pile, Hohn F., Interior design, Abrams, 1999.

References:

- Jonathan Poore, Interior Color by Design, Rock Fall Inc., 1994.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 458 Sustainable Architecture

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

The course examines the environmental impact of building design and construction. The concept of sustainable architecture is discussed as a means of reducing this impact. Understanding the principles of Sustainable architecture that seeks to minimize the negative environmental impact of buildings by enhancing efficiency and moderation in the use of materials and energy. Applications of the techniques of

ecologically conscious approach in the field of architecture.

عمر 458 العمارة المستدامة

يتناول المقرر الآثار البيئية للتصميمات المعمارية وعمليات البناء، وتناقش مفهوم العمارة المستدامة كوسيلة للحد من هذه الآثار. التعرف على مبادئ العمارة المستدامة التي تسعى إلى تقليل الآثار البيئية السلبية للمباني من خلال تعزيز الكفاءة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة. تطبيقات على استخدام مداخل واعية بيئياً في مجال الهندسة المعمارية.

Textbook:

- John Randolph and Gilbert M. Masters, Energy for Sustainability: Technology, Planning, Policy, Island Press, Washington, DC, 2008.

References:

- Elliot, Sustainable Development, London Press, 1998.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 463 Housing

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Housing concept. Housing types. Types of housing problems and the relation between phenomenon and reasons. Factors affecting housing sector. Housing indicators. Principles of housing development. Housing demand and Supply. Matching between housing demand and supply and finding out reasons of housing problems. Setting Housing development aims and tools. Characteristics of housing development system. Housing Problem in Egypt: the phenomenon, reasons, its development, current policies and proposed solutions. An analytical field study on Housing sectors in Egypt. A short theoretical study on Housing indicators, problems and policies in a foreign country.

عمر 463 إسكان

مفهوم الإسكان. أنواع الإسكان. أنواع مشكلات الإسكان والعلاقة بين الظاهرة والسبب. العوامل المؤثرة على قطاع الإسكان. مؤشرات الإسكان. مبادئ التنمية السكنية. الطلب على الإسكان والعرض. المقابلة بين الطلب والعرض وتحديد أسباب المشكلات. تحديد الأهداف والأدوات وسياسات الإسكان. خصائص نظام إدارة التنمية في قطاع الإسكان. مظاهر وأسباب مشكلة الإسكان بمصر وتطورها والحلول الحالية والحلول المقترحة. دراسة ميدانية عن أنماط وقطاعات الإسكان بمصر. مؤشرات ومشكلات وسياسات الإسكان بأحدى الدول الأجنبية.

High Institutes Of Engineering & Technology

**Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering**

References:

- Angle & Shlomo, Housing Policy Matters, a global analysis, Oxford University.
- Davidson F. And Geoffrey Payne, Urban Projects Manual, A guide to preparing upgrading and new development projects accessible to low - income groups, Liverpool University Press, 2000.
- World Bank, Housing, enabling Markets to work, with technical supplement, a World Bank Policy Paper, The World Bank, Washington D.C., 1993.
- أحمد منير سليمان, الإسكان والتنمية المستدامة في الدول النامية: إيواء فقراء الحضر في مصر, دار الراتب الجامعية, بيروت, لبنان, 1996.
- محمد عبد السميع عيد, تقويم سياسات إسكان ذوي الدخل المحدود بمصر في إطار الواقع الاقتصادي والاجتماعي, رسالة دكتوراه, كلية الهندسة, جامعة أسيوط, أسيوط, مصر, 1994.
- Alsayed, Aymen, Land Management for New Low Cost Housing Construction, A Systematic Approach and a Proposed Evaluation Methodology Applied to Egypt Case, A PhD thesis, Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology, 2004.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 464 Urban Renewal

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

The course discusses the reasons of the deterioration of the urban environment in the third world. Focusing on slums and squatters in Cairo. Understanding The historical context for urban deterioration. The social implications. Identifying the urban upgrading and development policies. The government efforts in slum areas. Reviewing case studies on comparative analysis basis for local and international examples.

عمر 464 تجديد وارتقاء عمراني

أسباب تدهور البيئة العمرانية وخاصة بالنسبة لدول العالم الثالث، دراسة أنواع العشوائيات والمناطق المتدهورة في القاهرة، البعد التاريخي لأسباب التدهور العمراني، التداعيات الاجتماعية، التعرف على سياسات النمو والتطور العمراني، مجهودات الحكومة في مواجهة مشكلة العشوائيات، دراسة حالات وتحليل مقارنة في أمثلة محلية وعالمية.

References:

- Tanghe, J.; Vhaeminck, S. and Berghoef, J., Living Cities, Pergamon Press, 1990.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 472 Execution Documents

3 Cr. hrs. = [2 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 332

Elements of contract documents. Writing of specifications documents that complement the working drawings. General and special conditions of the job. Defining the scope of work and detailed description of items and materials. Quality surveyor; rules and methods. The techniques of calculating the quantities of building items. Check listing the finished work and detecting faulty items.

عمر 472 مستندات التنفيذ

عناصر المستندات المكمل للرسومات التنفيذية والخاصة بشرح بنود الأعمال وتوصيفها وحصر كمياتها، الشروط العامة والخاصة بمستندات العملية، طرق حصر الكميات لمختلف البنود، طريقة القياس المتبعة لحساب الكميات وطرق المحاسبة وتحليل الأسعار ومواصفات بنود الأعمال، الأصول الهندسية الواجب الالتزام بها، طرق استلام الأعمال المنفذة، كشف العيوب الفنية.

References:

- عبد اللطيف أبو العطا البقري، الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، الطبعة الثالثة، 1999.
- محمد ماجد عباس خلوصي، الكميات والمواصفات ومعدلات الأداء لأعمال البناء، جزء الأول، الطبعة السادسة

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 481 Conservation of Urban Heritage

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 4 Tut + 0 Lab]

The importance of architectural and urban heritage. Criteria for classifying and documenting the heritage. Study of the environmental problems: subsoil water, air pollution, visual pollution, misuse of buildings and spaces, negligence and lack of maintenance. The principles of preservation and techniques of restoration for architectural heritage. UNESCO regulations regarding historic cities and urban heritage.

عمر 481 الحفاظ على التراث العمراني

التعريف بالتراث بأنواعه، دراسة الأسس والمعايير المتبعة لتصنيف وتسجيل التراث، دراسات للمشاكل البيئية المؤثرة على التراث: مشاكل مرتبطة بمنسوب ونوعية المياه الجوفية، مشاكل تلوث الهواء، مشاكل التلوث البصري، مشاكل إساءة الاستخدام، مشاكل الإهمال وعدم الصيانة، مبادئ صيانة وحماية التراث المعماري العمراني، تقنيات صيانة وترميم التراث العمراني، وثيقة اليونسكو بخصوص المواقع الأثرية والتراث العمراني.

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

References:

- Feilden, Bernard M., Conservation of Historic Buildings, Butterworth Scientific, London, 1982.
- Pickard, Robert D., Conservation in the Built Environment, Longman Publisher, Essex, 1996.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

ARC 491 Project 1

1 Cr. hrs. = [0 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 355

Analysis of collected data regarding the proposed site. Analysis and discussion of similar projects and preparing a technical report concerning the environmental analysis of the site, comparative study with similar projects. The final report leads to the final architectural program of the project.

عمر 491 مشروع 1

تحليل البيانات التي تم تجميعها بخصوص الموقع المقترح. تحليل ومناقشة ونقد مشروعات مشابهة وإعداد تقرير فني يتناول تحليل الموقع من النواحي البيئية وغيرها من الاعتبارات. دراسة مقارنة مع المشروعات المشابهة. في نهاية التقرير يتوصل الطالب إلى إعداد برنامج معماري للمشروع.

References:

- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Watson, Donald, Time Saver Standards for Urban Design, McGraw Hill Book Co., USA, 2003.
- Ramesh Gulati & Ricky Smith, Maintenance and Reliability Best Practices, Industrial Press, Inc., 1st Ed., 2009.

Assessment:

Year Work: 50% , Experimental/Oral: 50%

ARC 492 Project 2

5 Cr. hrs. = [0 Lect. + 10 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: ARC 491

The student will build on the technical report presented by him regarding the graduation project. He is supposed to make use of all the skills, the fundamentals, and the technical information he gained during his study. The student will utilize all this background information in his designs. He should prove through his work and at oral exam, his complete understanding of the elements of the project and his capability to apply them in his future career.



عمر 492 مشروع 2

ينطلق الطالب من التقرير الفني الذي أعده بخصوص دراسة موقع وبرنامج مشروع التخرج. يستفيد الطالب من كافة المهارات والخبرات التي اكتسبها، وكذا المعلومات الفنية التي حصلها أثناء فترة دراسته. يقوم الطالب بتوظيف الخلفية العلمية لديه في تطوير أفكاره وبلورتها لتحقيق الأهداف التصميمية، وعليه أن يثبت أثناء عمله وأثناء المناقشة الشفوية إدراكه الكامل وإلمامه بعناصر المشروع وقدرته على تطبيق هذه الخبرات في ممارسته المهنية مستقبلاً.

References:

- Neufert, E., Architect's Data, Crosby Lockwood Staples, London, 2000.
- Watson, Donald, Time Saver Standards for Urban Design, McGraw Hill Book Co., USA, 2003.
- Crosbie, Michael J., Time Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw Hill Book Company, New York, 2004.

Assessment:

Year Work: 50% , Experimental/Oral: 50%

Electrical Power Engineering

هندسة القوى الكهربائية

ELP 111 Principles of Electrical Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: BAS 022

Electric Circuit Analysis: DC circuits, AC circuits, Circuits under transient conditions. Electric Power and Machines: power systems, Transformers, Synchronous and induction generators, Three - phase and single - phase motors, speed control of motors, cables, transmission lines, switching circuits, electrical installations. Measurement and Protection: Protection circuits and devices, relays and timers, measuring devices and recorders.

هك 111 مبادئ الهندسة الكهربائية

تحليل الدوائر الكهربائية: أساسيات الدوائر - دوائر التيار المستمر - دوائر التيار المتردد - الدوائر تحت الظروف العابرة، الآلات والقوى الكهربائية: نظم القوى الكهربائية - المحولات - المولدات المتزامنة والحثية - المحركات ثلاثية وأحادية الطور - التحكم في سرعة المحركات الكهربائية - الكابلات الكهربائية - خطوط النقل الكهربائي - دوائر القطع والتوصيل - التوصيلات الكهربائية، القياس والوقاية: دوائر ومكونات الوقاية - دوائر المرحلات والمتنمات الزمنية - أجهزة القياس والمسجلات.

Textbook:

- W. Roadstrum and D. H. Wolaver, Electrical Engineering for All Engineers, J. Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Electronics & Communications Engineering

هندسة الإلكترونيات والاتصالات

ELE 121 Principles of Electronic Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Electronic components: PN junction diodes, special diodes, diode circuits applications, rectifiers and peak detectors - Bipolar junction transistors (BJT), Operational amplifiers, Analog signals and measurement, Digital signals and logic circuits - Introduction to microprocessors, CPU - Interfacing with memory - Interfacing with input and output ports.

هكت 121 مبادئ الهندسة الإلكترونية

المكونات الالكترونيات: الوصلة الثنائية من نوع PN، دوائر الوصلة الثنائية الخاص - دوائر الوصلة الثنائية وتطبيقاتها - دوائر التقويم وتحديد النهاية العظمي للإشارة - الترانزستور ثنائي القطبية- المكبرات التشغيلية - الإشارات النظرية وقياساتها - الإشارات الرقمية ودوائر المنطق - مقدمة عن المعالج الدقيق - تعريف وحدة المعالجة المركزية - توصيل الذاكرة على المعالج - توصيل وحدات الإدخال والإخراج على المعالج الدقيق.

Textbook:

- W. Roadstrum and D. H. Wolaver, Electrical Engineering for All Engineers, J. Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.
- Renu Singh, B. P. Singh, Microprocessors Interfacing and Application, New Age International Publishers, 2002.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Design & Manufacturing Engineering

التصميم وهندسة التصنيع

MED 011 Engineering Drawing & Projection

3 Cr. hrs. = [1 Lect. + 3 Tut + 3 Lab]

Techniques and skills of engineering drawing, normal and auxiliary projections. Solid geometry. Intersections between planes and solids. Development. Sectioning. Drawing and joining steel frames. Assembly drawing of some mechanical parts, Reading drawings.

مكس 011 الرسم الهندسي والاسقاط

تقنيات ومهارات الرسم الهندسي، العمليات الهندسية - الإسقاط العمودي - الإسقاط المساعد. المجسمات، التقاطع (القطاعات المستوية للمجسمات، وتقاطع السطوح)، الأفراد، المقاطع، رسم ووصل قطاعات هياكل الصلب، وسائل الوصل والتثبيت، الرسم التجميعي لبعض الأجزاء الميكانيكية، قراءة الرسومات.

Laboratory:

- 01 Practice on computer graphics packages such as AUTOCAD, SOLIDWORKS,etc.
- 02 Practice on Inserting Dimensions with simple examples.
- 03 Practice on Normal and Auxiliary Projection using Computer Drafting Packages....etc.
- 04 Practice on Sectioning and Documentation with simple examples.

References:

- Richard Shelton Kirby, The Fundamentals of Mechanical Drawing, Nabu Press, 2009.
- Cecil Jensen, Jay Helsel و Dennis Short, Engineering Drawing and Design, McGraw Hill, 7th Ed., 2007.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 30% ,

MED 021 History of Engineering & Technology

1 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

History of Civilization and Technology Development, Humanities and social

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

sciences, Engineering Education and its Disciplines, Scientific thinking and analysis, Technology and Training, Different work methodologies and ethics, Application examples, Course Project.

مكس 021 تاريخ الهندسة والتكنولوجيا

تاريخ الحضارة وتطور التكنولوجيا، الانسانيات والعلوم الاجتماعية، التعليم الهندسي وتخصصاته المختلفة، التفكير العلمي والتحليلي، التدريب والتكنولوجيا، منهجيات العمل الهندسي وسلوكياته، أمثلة تطبيقية، مشروع مقرر.

References:

- James E. McClellan & Harold Dorn, Science and Technology in World History: An Introduction, The Johns Hopkins University Press, 2nd Ed., 2006.
- Richard Shelton Kirby, Engineering in History, Dover publications, 1990.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

MED 022 Principles of Manufacturing Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 1 Lab]

Engineering Materials, Manufacturing Processes: Casting and molding processes, metal forming, forming of plastics, powder metallurgy; Material Joining processes: welding, soldering, brazing, riveting, joining by mechanical elements; Material removal processes, metal cutting and finishing processes; Practical training.

مكس 022 مبادئ هندسة التصنيع

المواد الهندسية وخصائصها، عمليات التصنيع: المسبوكات وقوالب الصب، تشكيل المعادن، تشكيل المواد البلاستيكية، ميتالورجيا المساحيق، عمليات وصل المعادن: طرق اللحام والقصدرة والبرشمة والتجميع بعناصر ميكانيكية وغيرها، عمليات ازالة وقطع المعادن، تدريب عملي.

Laboratory:

- 01 Practice on standard machining operations.
- 02 Practice on standard welding operations.
- 03 Practice on standard Soldering operations.
- 04 Practice on standard Brazing operations.
- 05 Practice on standard riveting operations.

References:

- Serope Kalpakjian , Steven Schmid, Manufacturing Engineering & Technology, Prentice Hall, 6th Ed., 2009.

Assessment:

Final Exam: 50% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% , Experimental/Oral: 10%

MED 111 Principles of Design & Manufacturing Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Mechanical components, Motion and power transmission elements, Standard machine elements (threads, fasteners, locking devices, keys, splines, gears, pulleys, bearings, pipe connections, etc.), Welding and riveting conventions, Basics of Machine elements design, Stress analysis, Basic machining processes, Applications of robotics technology.

مكس 111 مبادئ هندسة التصميم والتصنيع

مقدمة عن مكونات الأنظمة الميكانيكية، مكونات نقل الحركة والقدرة، أجزاء الماكينات القياسية: (القلاوظات والمسامير والصواميل والتيل، الروابط صعبة الفك، التروس والكراسي الدحرجية والخوابير وغيرها)، طرق تمثيل اللحام والبرشام، أساسيات تصميم أجزاء الماكينات وتحليل الاجهادات، عمليات التصنيع الأساسية، تكنولوجيا الروبوتات وتطبيقاتها.

References:

- Jonathan Wickert, An Introduction to Mechanical Engineering, CL - Engineering, 2nd. Ed., 2005.
- D.K. Singh, Fundamentals of Manufacturing Engineering, CRC Press, 2008.
- Robert L. Mott, Machine Elements in Mechanical Design, Prentice Hall, 4th. Ed., 2003.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Mechanical Power Engineering

هندسة القوى الميكانيكية

MEP 111 Principles of Mechanical Power Engineering

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: BAS 022, BAS 031

1st. Law of Thermodynamics - Energy conversion - Power cycles - principles of fluid mechanics - Prime movers (Gasoline & Diesel Engines) - Pumps & Turbines
Principles of heat transfer - Simple steam plants - Refrigerators.

مق 111 مبادئ هندسة القوى الميكانيكية

القانون الأول للديناميكا الحرارية - تحويلات الطاقة - دورات إنتاج الطاقة - المحركات الأولية (البنزين والديزل ومحطة البخار البسيطة) - المضخات والتوربينات - مبادئ انتقال الحرارة - محطات توليد الكهرباء البخارية - التبريد والثلاجات.

Textbook:

- R. E. Sonntag, C. Borgnakke and G. J. Van Wylen, Fundamentals of thermodynamics, John Wiley and sons Inc., 2009.
- B.R. Munson, D.F. Young, T.H. Okiishi, and W.W. Huebsch, Fundamentals of Fluid Mechanics, John Wiley and sons Inc., 6th Ed., 2010.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Industrial Engineering

الهندسة الصناعية

IENT 131 Monitoring & Quality Control Systems

1 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Introduction: history of quality, the dimensions of quality. Quality Control Concepts: quality assurance, total quality management. Control systems: objectives of control systems, quality systems, top management communicating. Hazard Analysis: high - quality recommendations, commitment monitoring, follow up Systems, the base line of hazard analysis critical point (HACCP). Sampling and Inspection: Sample size, sampling error, sampling designs and inspection, acceptance sampling plans. Quality Control Tools and Techniques: tools for creating new concepts, tools for organization and analysis of data, tools for determine and solving problems (Control Charts for Variables - Control Charts for Attributes - PRE - control - analysis - flow charts). International Standards Accreditation: Accreditation meaning, ISO requirements and recommendations, Audit program, Certification body. Analyzing Process Capability: Process capability indices, process performance indices.

صنع 131 نظم المراقبة وضبط الجودة

المقدمة: تاريخ الجودة، أبعاد الجودة. مفاهيم مراقبة الجودة: توكيد الجودة، إدارة الجودة الشاملة. نظم التحكم والمراقبة: أهداف نظم المراقبة، نظم الجودة، الإدارة العليا وقنوات الاتصال. تحليل الخطر: توصيات الجودة العالية، المراقبة الدائمة، نظم المتابعة المتتالية، أساسيات تحليل الخطر والنقاط الهامة (HACCP). الضبط والتفتيش: حجم العينة، خطأ العينة، تصميم المعاينة والتفتيش، خطط الفحص والقبول. تقنيات وأدوات الضبط الإحصائي للجودة: أدوات خلق مفهوم جديد، أدوات تنظيم وتحليل البيانات، أدوات حل المشاكل (خرائط التحكم للمتغيرات - خرائط التحكم للخواص - خرائط أخرى). التأهيل للاعتماد الدولي: معني التأهيل، متطلبات الحصول علي شهادات الأيزو، برامج التفتيش، الالتزامات المترتبة علي الشهادة. مقدرة العملية الصناعية: أهم المؤشرات المستخدمة لتقدير المقدرة.

Textbook:

- Besterfield, D., Quality Control, Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ, USA, 6th. Ed., 2000.

References:

- Henning Kagermann, et. All, Internal Audit Handbook, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, 2008.

- Oakland, J.S., Total Quality Management, Butterworth - Heinemann, Oxford, 2nd Ed., 2000.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

IEN 314 Project Management

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Project management overview, organizational structures, assessing success, planning, learning curves, network scheduling techniques, CPM analysis, precedence networking, resource allocation and constraints, cost management, risk management, project performance measurement and control.

صنع 314 إدارة مشروعات

مقدمة في إدارة المشروعات، الهيكل التنظيمي للمشروعات، تقييم النجاح، التخطيط، قراءة البيانات، مخطط الشبكات، تحليل المسار الحرج للشبكات، تخصيص المصادر والقيود، إدارة التكلفة، إدارة المخاطر، قياس ومراقبة أداء المشروعات.

Textbook:

- Rory Burke, Project Management: Planning & Control Techniques, Wiley India Pvt. Ltd, 2009.
- Harold Kerzner, Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling & Controlling, Project Management (Workbook), John Wiley & Sons, 2000.

References:

- Shtub, Avraham; Bard, Jonathan F.; Globerson, Shlomo, Project Management: Engineering, Technology & Implementation, Prentice Hall, 1994.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

IEN 351 Engineering Economics

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 1 Tut + 0 Lab]

Introduction to Economy: Basic Concepts, Varieties of Market Structure, The Law of Supply And Demand, Elasticity, Different Types Of Economy, Accounting Income And Cash Flow, The Objectives Of The Firms, Balance Sheet (BS). Introduction To Engineering Economy: Engineering Decision Making, Break - Even Analysis, Production Function, Payback Period Method, Payback Period Method. Time Value of Money: Simple Interest Rate, Compound Interest, Discreet cash flow and Economic Equivalence, Evaluating of the Projects (Present Worth, Annual worth, and Capitalized Cost), Nominal and Effective Interest Rate. Rate - Of Return ROR Computations: Rate of Return calculations using A Present worth PW, Rate of

Return Calculation by Using Annual worth EAW, Rate of Return Evaluation for Multiple Alternatives. Depreciation Models: Nature of Depreciation, Depreciation Conventional Methods, Methods Based on Asset Usage, Switching Between Depreciation Models.

صنع 351 اقتصاد هندسي

مقدمة في علم الاقتصاد: مفاهيم اقتصادية، أنواع السوق، قانون العرض والطلب، المرونة، النظم الاقتصادية المختلفة، حساب الدخل والتدفق النقدي، أهداف الشركات، قائمة الميزانية. مقدمة في علم الاقتصاد الهندسي: صناعة القرار الهندسي، تحليل التعادل، طريقة مدة الاسترداد، دالة الإنتاج. القيمة الزمنية للنقود: الفائدة البسيطة، الفائدة المركبة، مبدأ التكافؤ الاقتصادي والتدفق النقدي المنفصل، المفاضلة بين المشروعات (القيمة الحاضرة، القيمة المستقبلية، القيمة السنوية المحققة، التكلفة الرأسمالية)، سعر الفائدة الإسمي والسعر الحقيقي. معدل العائد الداخلي: حساب معدل العائد الداخلي المحقق باستخدام معادلة الثروة السنوية المكافئة، حساب معدل العائد الداخلي للعديد من البدائل باستخدام معادلة الثروة السنوية المكافئة. نماذج الإهلاك: طبيعة الإهلاك، حساب معدلات الإهلاك بالطرق التقليدية، حساب معدلات الإهلاك طبقاً لمعدلات الاستخدام، التحول بين طرق الحساب.

Textbook:

- Leland Blank & Anthony Tarquin, Basics of Engineering Economy, McGraw - Hill, 2008.

References:

- Newnan, Donald G., J. P. Lavelle & Eschenbach, Ted G., Engineering Economic Analysis, Austin, TX: Engineering Press, 8th. Ed., 2000.
- Thussen, G.J. & Fabrycky, W.J., Engineering Economy, Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 9th. Ed., 2001.
- Collier, Courtland A. & Glagola, Charles R., Engineering Economic & Cost Analysis, Addison Wesley Longman, Inc., 3rd. Ed., 1998.
- Sullivan, William G., Bontadelli, James A. & Wicks, Elin M., Engineering Economy, Prentice - Hall, 11th. Ed., 2000.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

Humanities & Social Sciences

الإنسانيات والعلوم الاجتماعية

HUM 011 Arabic Language

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس 011 اللغة العربية

الجملة العربية بين الاسمية والخبرية - حالات الإعراب والبناء للأسماء والأفعال - تقدير حركة الإعراب وإنابة بعض علاماته عن بعض - نواسخ الجملة العربية وتغيرات الجملة - الأفعال الخمسة والأسماء الخمسة وصور إعرابها - اللزوم والتعدي وصوره في إعراب الأفعال - حالات المنع من الصرف - صور تمييز العدد - صور الإضافة والمشتقات - الكشف في المعجم العربي قواعد الإملاء العربية وعلامات الترقيم الواجبة.

References:

- يعتمد اختيار المرجع على القائم بالتدريس على الا يخرج عن المنهج الموصوف.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 012 English Language 1

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

إنس 012 اللغة الإنجليزية 1

How to talk about the people in your life - how to talk about greeting customs - how to explain who people are - how to correct a misunderstanding - writing a self - introduction - how to talk about your background - how to talk about tourism - how to describe objects - how to tell an anecdote - writing an intercultural experience - how to talk about your schooldays - how to talk about your achievements - how to offer hospitality - how to talk about your education and career - writing a CV - how to say how you feel about things - how to talk about music - how to compare and discuss preference - comparing with as - how to explain what a film is about - writing a description of a film or book - how to talk about countries and governments - how to talk about rules and laws - how to talk about stories in the news - how to talk about past events - writing narrating a story - how to express strong feelings - how to tell and show interest in an anecdote - how to talk about people in your neighborhood

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

(pronouns in reported speech) - how to report what people said - writing exchanging news in a personal letter - how to say how people look - how to talk about fashion - how to talk about plans and intentions - how to express guesses - writing a letter of application - how to talk on the phone - how to talk about ability - how to report an interview - how to report a conversation - writing a report - how to make small talk - how to talk about your future - how to give advice - how to talk about unreal situations - writing an opinion - how to exchange opinion - how to talk about your shopping habits - how to talk about recent activities - how to ask about products in a shop - writing a letter of complaint - how to give and ask about directions - how to talk about holiday accommodation - how to give health advice - how to give extra information - writing a website recommendation - how to explain your point of view - how to talk about hopes and wishes - how to describe the plot of a story - how to talk about important decisions - writing a story with a moral.

Textbook:

- Mark Hancock & Annie McDonald, English Result - Intermediate Level, Oxford University press, Last Edition .

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 013 English Language 2

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: HUM 012

إنس 013 اللغة الإنجليزية 2

Question tags (check information) - futures overview - verb phrase about work (talk about future plans & make predictions) - narrative tenses - time expressions - (write a short story) if structures (1) - (write a dairy entry) - used to/get used to/would - appearance (describe appearance) - present perfect simple & continuous -adjectives with ed & ing endings - (write an informal email) - countable & uncountable nouns - food & cooking - (describe how to prepare & cook a dish) - it's time/I'd rather/ I'd better - describing personality(describe different types of people) - sequencing devices e.g. after + ing - vocabulary: law & insurance (tell a funny story) - reflexive pronouns - (ask about & give your own beliefs & opinions). present/future modals of possibility - noises) make speculations(- in case - write a formal letter of application - adjectives & adverbs - verb phrases with take - (give a presentation about a place - present/future modals of possibility - noises - (make speculations - in case - (write a formal letter of application - adjectives& adverbs -verb phrases with take - (give a presentation about a place) - emphasis -phrasal verbs with out - (compare & contrast photographs) - although /but/however/nevertheless -feelings - (talk about books - making comparisons - verb phrases about moving/ travelling - (make comparisons about places & people - have/get something else -animal expression - (talk about

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

services - hard and hardly - (write a report of survey findings - Relative clauses - (write an article) - if Structure (2) - speaking - (talk about your regrets & resolutions).

Textbook:

- Richard Acklam, Total English - Upper - Intermediate Level, Pearson Education Limited - Longman, Last Edition.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 081 Computer Skills

0 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 4 Lab]

The goal of this course is to teach and assess basic computer concepts and skills so that students can use computer technology in everyday life to develop new social and economic opportunities for themselves, their families, and their communities. This curriculum will help students to develop a fundamental understanding of computers; from using the Internet, to sending e - mail, to creating a résumé. This curriculum helps in developing the essential skills the student needs to begin computing with confidence. The course consists of five modules: 1) Computer Basics (Introduction to Computers - Common Computer Terminology - Computer Performance and Features - Computer Operating Systems - Career Opportunities); 2) The Internet and the World Wide Web (The Internet - The World Wide Web - Using e - mail - Other Methods of Communicating on the Internet); 3) Productivity Programs (Introduction to Productivity Programs - Common Features and Commands - Introduction to Word Processing - Introduction to Spreadsheet Programs - Introduction to Presentation Programs - Introduction Database Programs); 4) Computer Security and Privacy (Introduction to Computer Security and Privacy - Protecting Your Computer - Protecting Your Family from Security Threats - Keeping Your Computer Secure and Updated - Computer Ethics); 5) Digital Lifestyles (The Digital Experience, Introduction to Digital Audio - Introduction to Digital Video - Introduction to Digital Photography - Digital Technology and Career Opportunities).

إنس 081 مهارات الحاسب الآلي

يهدف هذا المقرر إلى تعليم مفاهيم ومهارات الكمبيوتر بحيث يمكن للطلاب استخدام تقنية الكمبيوتر في حياتهم اليومية للحصول على فرص جديدة على المستوى الاجتماعي والاقتصادي لأنفسهم وعائلاتهم ومجتمعاتهم. يساعد هذا المقرر على التعرف على أساسيات أجهزة الكمبيوتر. كذلك يساعد هذا المنهج على استخدام الإنترنت وإرسال رسائل البريد الإلكتروني وإعداد السير الذاتية، كما سيزود الطلاب بالمهارات الأساسية التي يحتاجونها لكي يتم البدء في استعمال الكمبيوتر بثقة. يتكون هذا المقرر من خمسة أجزاء: (1) أساسيات الكمبيوتر (مقدمة لأجهزة الكمبيوتر، مصطلحات الكمبيوتر العامة، أداء الكمبيوتر وميزاته، أنظمة تشغيل الكمبيوتر، فرص العمل)، (2) الإنترنت وشبكة ويب العالمية

High Institutes Of Engineering & Technology
Reference Undergraduate Program Curriculum Plan
Architectural Engineering

(الإنترنت، شبكة ويب العالمية، الاتصال عبر الإنترنت)، (3) برامج الإنتاج (الميزات والأوامر العامة، معالجة النصوص، جداول البيانات، برامج العروض التقديمية)، (4) أمان وخصوصية جهاز الكمبيوتر (نظرة عامة على أمان وخصوصية جهاز الكمبيوتر، حماية الكمبيوتر الخاص بك وحماية البيانات، حماية نفسك وحماية أسرتك من التهديدات الأمنية، الاحتفاظ بجهاز الكمبيوتر الخاص بك مؤمناً ومحدثاً)، (5) أنماط الحياة الرقمية (التجربة الرقمية الحديثة - ملفات الصوت الرقمية - ملفات الفيديو الرقمية - التصوير الرقمي - التقنية الرقمية وفرص العمل).

Laboratory:

-- Practice using ICDL components.

Assessment:

Experimental/Oral: 100%

HUM 111 Technical Report Writing

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Prerequisite: HUM 013

Essential elements of a technical report: Abstract - Summary - Contents - Objectives - Details of the report including figures, images, video ...etc, - Conclusions - Recommendations - References using a standard format and the different electronic sources. Report Classification: Technical (Requirement specification, Analysis, Design, and Implementation). Administrative (Directed to different operational and management levels). Levels of confidentiality for the different reports. Report Composition: Logical presentation of the report and coordination between its components. Importance of using correct grammar and punctuation. Enhancing communication effectiveness by the use of different media. Report Implementation: Use of the appropriate software packages including any graphics or multimedia packages.

إنس 111 إعداد التقارير الفنية

العناصر الأساسية للتقرير الفني: الملخص - المحتويات - الأهداف - تفاصيل التقرير شاملة الأشكال، الصور، الفيديو.. إلخ - الاستنتاجات - التوصيات - المراجع باستخدام الأشكال القياسية والمصادر الإلكترونية المختلفة. تصنيف التقارير: فنية (المواصفات المطلوبة، التحليل، التصميم، التنفيذ). إدارية (موجهة لمستويات التشغيل والإدارة المختلفة). مستوى السرية للتقارير المختلفة. صياغة التقرير: التقديم المنطقي للتقرير والتنسيق بين أجزائه. أهمية استخدام النحو الصحيح وكذلك التنقيط. زيادة فعالية الاتصال عن طريق استخدام الوسائط المختلفة. تنفيذ التقرير: استخدام البرمجيات المناسبة شاملة الرسومات والوسائط المتعددة.

References:

- D. Riordan and S.E. Pauley, Technical Report Writing Today, Wadsworth Publishing, 2004.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 121 Introduction to Accounting

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

The scientific frame of accounting: accounting concept & objectives, acceptable principles of accounting, accounting branches, types of institutions - financial statement: balance sheet, income statement, ownership proprietary statement, cash flows statement - double entry & analysis of financial transactions: accounting continuous balance of the financial position formula, debit & credit items financial position formula - the accounting cycle: business documents, the journals the ledgers' commercial documents according to the Egyptian laws. Journalizing & recording the commercial transactions of the firm, transactions of the owner of the firm, commercial papers & documents different types of revenues & expenditure. Trail Balance: Trail balance concept & objectives, its balance & imbalance corrections in the imbalance cases. A brief presentations of accounting in she types of companies as partnerships, limited partnerships & corporation.

إنس 121 مقدمة في المحاسبة

الإطار العلمي للمحاسبة: مفهوم وأهداف المحاسبة - فروع المحاسبة - المبادئ المقبولة للمحاسبة - أنواع المنشآت، القوائم المالية: قائمة المركز المالي - قائمة الدخل - قائمة حقوق الملكية - قائمة التدفقات النقدية، القيد المزدوج وتحليل العمليات المالية: التوازن الحسابي المستمر لمعادلة المركز المالي، العناصر المدنية والدائنة، معادلة المركز المالي - الدورة المحاسبية: المستندات، دفتر اليومية، دفاتر الأستاذ، الدفاتر التجارية في التشريع المصري - اثبات معاملات المنشأة التجارية: المعاملات مع مالك المنشأة، المعاملات التجارية، الأوراق التجارية، المصروفات والإيرادات الأخرى - اعداد ميزات المراجعة: مفهوم وأهداف المراجعة، توازن ميزان المراجعة وتصحيح أخطاء عدم التوازن - عرض موجز للمحاسبة في شركات التضامن وشركات التوصية البسيطة والشركات المساهمة.

References:

- Mohamed Sabri El Attar, Mansoura Hamed & Ahmed ElSabagh, Principles of financial Accounting, Cairo University, .

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 181 Communication & Presentation Skills

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Course Aims to providing the student with the latest knowledge about the concepts, characteristics, and types of managerial and interpersonal communications, as well as the concepts and requirement of good listening and presentation, and Developing the student's abilities and skills of effective communication, and good listening, as well as how to use the interpersonal and managerial communication methods and

the presentation techniques in performance and dealing with others inside and outside the organization. Course Contents: Concept and nature of communication - Communication model - Formal and informal communications - Interpersonal and managerial communications - Body language - Written communications (Reports and memos) - Ten Commandments of effective communication - Good listing - Elements of effective presentation model - Preparation of good presentation - Carrying out presentations - Discussion and dealing with objections - Evaluating presentation performance.

إنس 181 مهارات الاتصال والعرض

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة الحديثة حول مفهوم وخصائص وأنواع ومعوقات الاتصالات الإدارية والشخصية في المنظمة، ومفهوم ومتطلبات الإنصات الجيد والعرض الشفهي الفعال، تنمية مهارات الطالب الخاصة بالاتصال والإنصات الفعال والاستخدام الجيد لأساليب الاتصالات الشخصية والإدارية والعرض الشفهي في الأداء اليومي والتعامل مع الآخرين داخل وخارج المنظمات. ويتناول المقرر الموضوعات التالية: مفهوم وطبيعة الاتصال - نموذج الاتصال الفعال - الاتصالات الرسمية والاتصالات غير الرسمية - الاتصالات الشخصية والاتصالات الإدارية - لغة الجسم - الاتصالات المكتوبة (التقارير والمذكرات) - الوصايا العشر لاتصال الفعال - الإنصات الجيد - عناصر نموذج العرض الشفهي الفعال - الإعداد الجيد للعرض الشفهي - تقديم العرض الشفهي - المناقشة والرد على الاعتراضات - تقييم أداء العرض الشفهي.

Textbook:

- Gary Johns and Alan M. Saks, Organizational Behavior, Addison Wesley Longman, 2009.
- Scgermerhorn, Jr., R. J., Hunt, G. J., and Osborn, N. R., Organizational Behavior, John Wiley & Sons, Inc., New York, 10th Ed., 2008.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 182 Analysis & Research Skills

2 Cr. hrs. = [1 Lect. + 2 Tut + 0 Lab]

Analysis Skills: Framework for analyzing engineering problems taking into account technical, economic, environmental, and ethical issues. Phases of problem solving (Understanding the problem and formulating it, Solution plan, Implementation plan, Evaluation, and Revision). Role of creativity in the analysis. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) analysis for different alternatives. Detailed Cost - Benefit analysis and Risk analysis. Role of cooperation and team - work in analyzing large engineering problems. Importance of finding the relevant data, information, and knowledge. Search Skills: Basic Web search methods and how to formulate search engine queries using logical connectives (e.g. AND, OR, NOT). Phrase, title, domain, URL, and link search. Evaluating search results, choosing the

appropriate search engine. Importance of evaluating the credibility of the different Web sites.

إنس 182 مهارات البحث والتحليل

مهارات التحليل: إطار التحليل للمسائل الهندسية مع الأخذ في الاعتبار النواحي الفنية، الاقتصادية، البيئية، والأخلاقية. أطوار حل المسائل (فهم المسألة وصياغتها، خطة الحل، تنفيذ الخطة، التقييم، والمراجعة). دور الإبداع في التحليل. تحليل SWOT (تحليل) أوجه القوة، أوجه الضعف، الفرص، والمخاطر (بالنسبة للبدائل المختلفة. التحليل التفصيلي للتكلفة - الفائدة، وكذلك تحليل المخاطر. دور التعاون وعمل الفريق في تحليل المسائل الكبيرة. أهمية العثور على البيانات والمعلومات والمعارف المناسبة. مهارات البحث: الطرق الأساسية للبحث في الشبكة المعرفية العالمية (Web) وكيفية صياغة الاستفسارات الموجهة لمحركات البحث باستخدام الروابط المنطقية (مثل NOT، OR، AND) (كيفية البحث باستخدام العبارات، العناوين، المجال، الحاسب المضيف، URL وكذلك الروابط. تقييم نتائج البحث. اختيار محرك البحث المناسب. أهمية تقييم مصداقية الأماكن المتاحة على الشبكة المعرفية العالمية.

References:

- D. Newnan, T. Eshenbach, and J. Lavelle, Engineering Economic Analysis, Oxford University Press, 2011.
- G. R. Notess, Teaching Web Search Skills, Information Today Inc., 2004.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 221 Business Administration

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Nature, scope, importance & characteristics of business administration, development of the managerial thought, business external & internal environments, types of institutions, the managerial process. Functions of management: planning: planning concept & importance, types of plans, characteristics & contents of the plan, planning stages, budgeting for planning. Organization: organization concept & importance, characteristics of good & effective organization, types of organization structures, centralization & decentralization, span of supervision, delegation of authority, integration among the different units in the organization. Direction & supervision: Motivation, communications leadership & its different types. Control: concept & importance of control, control steps, objectives, actual performance, the deviation, reasons of the deviation, the corrective actions, types of control, internal & external control. Decision - Making: Types of administrative decisions, decision - making process & steps, importance of information of decision making. Major functions in different companies: production, marketing, finance, human resources.

إنس 221 إدارة أعمال

طبيعة الإدارة وأهميتها وخصائصها - تطور الفكر الإداري - البيئة الخارجية والداخلية التي تعمل فيها الإدارة - أنواع المنظمات - العملية الإدارية - وظائف الإدارة - التخطيط: مفهوم التخطيط وأهميته - أنواع الخطط - خصائص الخطة ومحتوياتها - مراحل التخطيط - الموازنات والتخطيط - التنظيم: مفهوم التنظيم وأهميته - خصائص التنظيم الجيد - أنواع الهياكل التنظيمية والمنظمة - المركزية واللامركزية - نطاق الإشراف - تفويض السلطة - التكامل بين الإدارات المختلفة في المنظمة - التوحيد والإشراف: التحفيز - الاتصالات وأنواعها - القيادة وأنماطها المختلفة - الرقابة: مفهوم الرقابة وأهميتها - خطوات الرقابة: وضع الأهداف - دراسة وتحليل الأداء الفعلي، تحديد الانحراف، اتخاذ القرارات التصحيحية، أنواع الرقابة: داخلية وخارجية - القرارات الإدارية: أنواع القرارات الإدارية - خطوات اتخاذ القرارات الإدارية - أهمية البيانات عند اتخاذ القرارات - الوظائف الأساسية في المنظمة: الإنتاج - التسويق - التمويل - الموارد البشرية.

Textbook:

- Mohamed Abdallah Abd El Rehim, Fundamental of Management & Organization, Cairo University.

References:

- El Desouky Hamed Abou Zeid, the Scientific Fundamentals of Management, Cairo University.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 351 Professional Ethics

1 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Global Vision about Engineering Science & job of Engineer: Engineering Science is the indicator for any civilization since long time ago. - Being an Engineer is one of the finest and the highest job (Engineering job based on creativity, innovation and development from his own imagination - Serving the whole humanity and seeking for the quality in human life). Engineer's responsibility in the national and the international scale: Vital role for the engineer according to the international engineering contracts (FIDIC) - Responsibility of the engineer according to the Egyptian Laws. Job ethics and etiquette: Global vision on the Engineers Syndicate law no.66 for1974 - Confirming.

إنس 351 أخلاقيات المهنة

نظرة عامة على علم الهندسة ومهنة المهندس: علم الهندسة قاطرة الحضارة للأمم منذ فجر التاريخ - مهنة المهندس من أرقى وأسمى المهن عموماً (تستند إلى الإبداع والابتكار والتطوير الذي يضيفه كل مهندس من فكره الخاص - تخدم البشرية كلها وتسعى إلى الجودة في حياة الإنسان عموماً). مسؤوليات المهندس دولياً ومحلياً: الدور الهام للمهندس طبقاً للعقود الهندسية الدولية (فيديك) (DICFI) - مسؤولية

المهندس وفقاً للقوانين المصرية. أخلاقيات وآداب المهنة: نظرة شاملة على قانون نقابة المهندسين رقم 66 لسنة 1974 - التأكيد على أهداف النقابة وواجبات أعضائها كما وردت بالقانون - وضع ميثاق شرف يجمع ما يجب أن يتحلى به المهندس من أخلاق وصفات وآداب.

References:

- قانون نقابة المهندسين المصرية ولائحته التنفيذية.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 352 Human Rights

1 Cr. hrs. = [1 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس 352 حقوق الإنسان

الإلمام بأهمية حقوق الإنسان والنشأة التاريخية لتلك الحقوق والمدارس الفقهية لتأصيل تلك الحقوق وأحكام الاتفاقيات الدولية الخاصة بحقوق الإنسان، والمنظمات الدولية العالمية والإقليمية القائمة على حماية تلك الحقوق، وموقف الدستور المصري من حقوق الإنسان، والحماية القانونية لها على الصعيد الوطني والصعيد الدولي، بالإضافة إلى حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية. الأصول التاريخية الفلسفية لحقوق الإنسان - المصادر الدولية لحقوق الإنسان (العالمية والإقليمية) - المصادر الوطنية لحقوق الإنسان - الأجهزة العالمية القائمة على حماية حقوق الإنسان (أجهزة الأمم المتحدة) - الحماية الوطنية لحقوق الإنسان - حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية - عرض لبعض طوائف حقوق الإنسان - مراجعة عامة.

Textbook:

- عصام محمد أحمد زنتي، قانون حقوق الإنسان، دار النهضة العربية، 2010.
- عبد الواحد الفار، قانون حقوق الإنسان في الفكر الوضعي والشريعة الإسلامية، دار النهضة العربية، 1987.

References:

- المجلة المصرية للقانون الدولي.
- إصدارات المجلس القومي لحقوق الإنسان.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM 381 Principles of Negotiation

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

Course Aims to Providing the student with the latest knowledge about the concepts, dynamic nature, principles, attributes, strategies, and tactics of effective negotiations, and Developing the student's abilities and skills for good preparation and practices of negotiation in the contemporary organizations. Course Contents: Negotiation:

concept, attributes, and principles - Dynamic nature of negotiation - Interdependence - Ethics of negotiation - Psychological and social aspects of negotiation - Cooperative and competitive negotiations - Good preparation of negotiation - Strategies and tactics of negotiation - Organizing negotiation - Using power in negotiation - Using questions and dealing with objections - Handling failures in negotiations - Best practices in negotiations (case studies).

إنس 381 مبادئ التفاوض

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة الحديثة حول مفهوم وطبيعة ومبادئ وخصائص التفاوض الفعال، وكذلك استراتيجياته وتكتيكاته المختلفة، وتنمية مهارات الطالب الخاصة بالإعداد الجيد للتفاوض وممارسته في المجالات المختلفة في منظمات المعاصرة. ويتناول المقرر الموضوعات التالية: مفهوم وخصائص ومبادئ التفاوض - الطبيعة الديناميكية للتفاوض - العلاقات الاعتمادية - أخلاقيات التفاوض - الجوانب النفسية والاجتماعية للتفاوض الجيد - التفاوض التعاوني والتفاوض التنافسي - الإعداد الجيد للتفاوض - استراتيجيات وتكتيكات التفاوض - الجوانب التنظيمية للجلسة التفاوضية - النفوذ والتأثير في التفاوض - استخدام الأسئلة والرد على الاعتراضات - التعامل مع الواقع الصعبة وحالات فشل التفاوض - أفضل الممارسات في التفاوض (حالات عملية).

Textbook:

- Lewicki, J. R., Saunders, M. D., and Barry, B., Essentials of Negotiation, McGraw - Hill, 5th Ed., 2011.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x62 Music Appreciation

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x62 التذوق الموسيقي

الاستماع لمجموعات الآلات الموسيقية الأوركسترالية وهي مجموعة الآلات الوترية - مجموعة آلات النفخ الخشبي - مجموعة آلات النفخ النحاسي - الآلات الإيقاعية، والتعرف عليها من خلال الصور المرفقة مع الملزمة الخاصة بالمقرر الدراسي - الدراسة النظرية بطريقة مختصرة تشمل جوانب المعرفة الأساسية المطلوب دراستها للعصور الموسيقية المختلفة (عصر الباروك - العصر الكلاسيكي - العصر الرومانتيكي - نبذة عن موسيقى الجاز ونشأتها - نبذة عن الموسيقى العربية وألانتها المستخدمة) - الأهداف العامة للمقرر: بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على: التعرف بالاستماع على الآلات الموسيقية المستخدمة في الأوركسترا - دراسة أنواع المعلومات الهامة عن موسيقى الجاز - دراسة الموسيقى العربية وألانتها - الإلمام الكامل بأنواع الموسيقى المختلفة - المهارات الذهنية: بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على: إدراك ومعرفة أنواع الآلات الموسيقية المختلفة - تمييز أنواع المؤلفات الموسيقية المختلفة (عالمية - عربية) - معرفة تكوين الأوركسترا الغربي والشرقي و الفرق

الجاز - المهارات العامة: بعد دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على: التواصل بفاعلية من خلال المناقشة والحوار - توظيف المادة العلمية في خدمة الثقافة الموسيقية - الإلمام بثقافات علمية في غير مجال التخصص - الأساليب المستخدمة للتقويم: مناقشات وشرح خلال المحاضرة - اختبارات شفوية وتحريرية - اختبار نهاية الفصل الدراسي).

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x71 Introduction to The History of Civilizations

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x71 مقدمة في تاريخ الحضارات

مفهوم الحضارة (الثقافة والحضارة - التاريخ والحضارة) - أصول الحضارة الإنسانية في العصور القديمة (البدايات الحضارية الأولى - الثقافة والحضارة في الشرق القديم، وفي الغرب القديم "اليونان والرومان") - الحضارة والثقافة في العصور الوسطى (المسيحية - الإقطاع - العرب - العصور الإسلامية) - الحضارة في العصور الحديثة (النهضة - الإصلاح الديني - تقدم العلوم - الفلسفة والآداب والفنون).

References:

- حسين مؤنس، الحضارة، عالم المعرفة، الكويت، 1978.
- حسن شحاته سغان، الموجز في تاريخ الحضارة والثقافة، دار النهضة المصرية، 1959.
- رالف لنتون، شجرة الحضارة، ترجمة أحمد فخري، (3 أجزاء)، المركز القومي للترجمة، 2010.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x72 Trends in Contemporary Arts

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x72 الاتجاهات الفنية المعاصرة

يهدف المقرر إلى: إكساب الطالب القدرة على التذوق الفني - إكساب الطالب مهارة قراءة الأعمال الفنية - وذلك من خلال دراسة الفلسفات والاتجاهات والحركات الفنية والمذاهب المعاصرة الحديثة وما بعد الحداثة. ويحتوى المقرر على الموضوعات التالية: التعريف بالفنون القديمة كمدخل للفلسفات الكلاسيكية - مدخل للفنون الكلاسيكية والأصول اليونانية - الكلاسيكية الجديدة (أهم المصورين والمثاليين) - الحداثة وحركة التأثيرين الفرنسيين (صالون الشباب) سيزان، مافيه، مونيه - التكعيبية (باراك، بيكاسو)، المستقبلية (بوتشيني) البعد الزمني - التجريدية (كاندنسكي - موندريان) - الاتجاه التعبيري (إدوارد مونخ، فان جوخ) في ألمانيا الوحشية ماتيس التلقائية (بوال كلى - خوان ميرو) -

الاتجاهات الحديثة والفن الحر - الاتجاهات الحديثة في الفنون المصرية (الحركة التشكيلية المصرية المعاصرة) - الفنانين المصريين المثاليين (محمود مختار - صبحي جرجس - السجيني - الوشاحي) - المصورين المصريين (محمود سعيد، يوسف كامل، راغب عياد، عبد العزيز درويش، فنانين مصريين عالميين (صلاح عبد الكريم، حامد ندا، ناجي شاكر) - ما بعد الحداثة وأهم اتجاهاتها.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x73 Recent Egypt's History

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x73 تاريخ مصر الحديث

مصر تحت الحكم العثماني (1517 - 1798) (الفتح - الحكم والإدارة - الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية) - الغزو الفرنسي لمصر وآثاره (1798 - 1801) (الاحتلال - الحكم والإدارة - المقاومة الوطنية - فشل المشروع الاستعماري - نتائج الاحتلال) - نظام محمد علي (1805 - 1848) (الصراع السياسي وتولية محمد علي - بناء الدولة الحديثة - السياسة الخارجية) - الحركة الوطنية والثورة العرابية (خلفاء محمد علي - عصر إسماعيل - الحركة الوطنية والثورة العرابية) - مصر في عهد الاحتلال البريطاني (1882 - 1914) (سياسة الاحتلال - انبعاث الحركة الوطنية) - مصر في عهد الحماية البريطانية والحرب العالمية الأولى - تأليف الوفد وقيام ثورة 1919 - تصريح 28 فبراير 1922 - دستور 1923 - تطور القضية الوطنية ومعاهدة 1936 - مصر خلال الحرب العالمية الثانية) - أزمات مصر السياسية والاجتماعية والطريق إلى ثورة يوليو - الثورة وتغيير النظام السياسي - الجلاء البريطاني 1954 - العدوان الثلاثي 1956.

References:

- أحمد زكريا الشلق, تطور مصر الحديثة, الهيئة العامة لقصور الثقافة, القاهرة, 2011.
- أحمد عبد الرحيم مصطفى, تاريخ مصر السياسي من الاحتلال إلى المعاهدة, دار المعارف, 1967.
- يونان لبيب رزق, تقديم ومراجعة: المرجع في تاريخ مصر الحديث والمعاصر, المجلس الأعلى للثقافة, 2009.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x74 Heritage of Egyptian Literature

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x74 التراث الأدبي المصري

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالتميز الإقليمي لمصر في العصور القديمة والوسطى والحديثة وأثر عبقرية المكان على الفكر والوعي المصري وتجلياته في التراث الأدبي شعرا ونثرا من خلال الدرس

التاريخي والنصي للأدب المصري في مراحلها المختلفة. محتوى المقرر: مصر وتراثها الأدبي من منظور حضاري وإبداعي - المكتبة التراثية المصرية من منظور تاريخي متجدد - دراسة مفهوم وضعية العصور الوسطى في مصر والفرق بينها وبين العصور الوسطى في أوروبا - التراث الجغرافي المصري وأدب الرحلة في كتابات مصرية - التأليف الموسوعي في مصر والصياغة الأدبية في فن الموسوعات - الظواهر الأدبية الغالبة على الأدب المصري - مناهج دراسة التراث الأدبي المصري ودلالاته - مدارس التأليف والإبداع في تاريخ الفكر المصري - مجالات الإبداع في الشعر المصري (الطبيعة المصرية - أدب الحروب الموضوعات الجديدة والبيئة المصرية) - مدارس الكتابة الفنية على المستوى الرسمي وغيرها - تتبع التطبيق على النص والتحليل من خلال أبرز شعراء وكتاب التراث المصري من أمثال ابن نباته المصري وابن سناء الملك وصولاً إلى أدوار الدكتور محمد كامل حسين والأستاذ أمين الخولي والدكتور جمال حمدان في تناول التراث الأدبي المصري بالتحليل والدراسة المنهجية حول عبقرية المكان.

References:

- عوض مرسى الغباري، كتاب دراسات في الأدب المصري، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، الطبعة الأولى، 2007.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

HUM x75 Arab& Islamic Civilization

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x75 الحضارة العربية والإسلامية

أسس الحضارة الإسلامية (القرآن والسنة - الأمة العربية - اللغة - الإطار الجغرافي - الشعوب المفتوحة - التأثيرات الأجنبية) - النظام السياسي (الخلافة - الوزارة - الكتابة - الحجابة) - النظام الإداري (الإدارات المحلية - دواوين الجند والخراج والرسائل والبريد.... إلخ) - النظام المالي (موارد بيت المال - النفقات - السكة) - النظم العسكرية (الجيش: تكوينه وأسلحته وأساليبه - الأسطول) - التعليم والثقافة (العلوم الشرعية "علم الكلام والفقه...." - العلوم العقلية) - الفنون والآثار والعمارة - القضاء والنقاضي - المجتمع الإسلامي (عناصره وأجناسه - الطوائف الدينية والمذهبية - البناء الطبقي: الحكام والفقهاء والعلماء والتجار وأصحاب الحرف والصناعات... إلخ).

References:

- أحمد عبد الرازق، الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، 2004.
- فتحية النبراوي، تاريخ النظم والحضارة الإسلامية، 1985.
- عبد المنعم ماجد، تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، 1978.

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,



HUM x76 Literary Appreciation

2 Cr. hrs. = [2 Lect. + 0 Tut + 0 Lab]

إنس x76 التذوق الأدبي

مفهوم النص الإبداعي وأشكال التعبير الوجداني - الأنواع الأدبية الشعرية والنثرية والمسرحية والقصصية - نظريات التلقي وتعدد قراءات الدارس للنص على مستويات الفهم والتذوق والتحليل - أسس التشكيل الجمالي للنص من خلال تحليل: الماهية، الأدوات، الوظائف - أهمية التأريخ للنص والتجربة الأدبية من حيث علاقتها بالمبدع والمرحلة والمجتمع والبيئة - أركان النص الأدبي ومقوماته والنظريات النقدية حول أسس تحليله وتفسيره وتقويمه ونقده - النقد النظري والتطبيقي والنقد التأثري الانطباعي والنقد الموضوعي للنص قديما وحديثا - تطبيق إحدى نظريات التلقي واستكشاف أعماق النص على أساس الوعي بالتحليل الجماعي للمفردات والأصوات والتراكيب والجمال وفضاءات تجارب الشعراء - دراسة آليات التذوق الأدبي وأسس تكوينه من خلال تعدد القراءات للظواهر النقدية والإبداعية - الدرس التطبيقي على نصوص منتقاة من الشعر العربي القديم والمعاصر بما يعكس صورا من ظاهرة الإبداع وظاهرة التلقي وما بينهما من علاقات (يمكن دراسة ظاهرة فن المعارضات الشعرية).

References:

- عبدالله التطاوى, تقاطعات الحركة الشعرية بين الموروث والفردى, الدار المصرية اللبنانية بالقاهرة, الطبعة الثانية, 2007..

Assessment:

Final Exam: 60% , Quizzes: 20% , Year Work: 20% ,

General

عام

- - - 291 Field Training 1

1 Cr. hrs. = [0 Lect. + 0 Tut + 6 Lab]

Students should spend 4 weeks in field training, after completing the Second level, in any Engineering Institution or Engineering Firms. Students should demonstrate the professional and practical skills they acquired during discussion with their assigned tutors.

291 تدريب ميداني 1

يقضى الطالب تدريباً ميدانياً بعد استكمالهِ لمقررات المستوى الثاني بأحد المؤسسات الهندسية أو المعاهد الهندسية ولمدة أربعة أسابيع. وعلى الطلاب اظهار المهارات المهنية والعملية التي اكتسبها خلال فترة التدريب خلال المناقشة مع المشرف الأكاديمي.

Assessment:

Year Work: 50% , Experimental/Oral: 50%

- - - 391 Field Training 2

1 Cr. hrs. = [0 Lect. + 0 Tut + 6 Lab]

Students should spend 4 weeks in field training, after completing the Third level, in any Engineering Institution or Engineering Firms. They should prepare a technical report implying a full description of the processes they joined for training. Students should demonstrate the professional and practical skills they acquired during discussion of report with their assigned tutors.

391 تدريب ميداني 2

يقضى الطالب تدريباً ميدانياً بعد استكمالهِ لمقررات المستوى الثالث بأحد المؤسسات الهندسية ولمدة أربعة أسابيع وعلى أن يعد تقريراً في نهاية التدريب موضحاً به وصف كامل للعمليات التي تدرب عليها. وعليه أن يظهر المهارات المهنية والعملية التي أكتسبها خلال فترة التدريب خلال مناقشة التقرير مع المشرف الأكاديمي.

Assessment:

Year Work: 50% , Experimental/Oral: 50%