



المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية
Course Description of Architectural Engineering Department



المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

(باللغة الإنجليزية ومترجم باللغة العربية)

Course Description of Architectural Engineering Department

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

Code - Course name (Lecture, Tutorial, Practice)	الكود - اسم المقرر (محاضرة ، تمرين ، تطبيق)
Course Contents	المحتوى العلمي للمقرر

مقررات الفرقة الأولى

AE1111 Architecture Design 1A (3 , 5 , 2)	ع ١١١١ تصميم معماري (١ - أ) (٢ , ٥ , ٣)
The design process and its various aspects - functional relations and circulation patterns - qualitative and quantitative study of architectural spaces - relationships between spaces and required openings - the effect of openings upon facades - human / environmental / functional relations - simple structures for small scale buildings - simple design problem solving.	دراسة التوزيع السليم للاستعمالات الأساسية والربط بينها بعناصر حركة - دراسة الفراغات الخاصة بالأنشطة المختلفة من حيث الكم والكيف - دراسة الواجهات والفتحات اللازمة لكل فراغ - الربط بين الاحتياجات الإنسانية والمناخية الانتقاعية - دراسة الإنشاء البسيط لمباني صغيرة - تدريب الطالب على حل المشكلات التصميمية البسيطة.
AE1112 Architecture Design 1B (3 , 5 , 2)	ع ١١١٢ تصميم معماري (١-ب) (٢ , ٥ , ٣)
The design process and its various aspects - functional relations and circulation patterns - qualitative and quantitative study of architectural spaces - relationships between spaces and required openings - the effect of openings upon facades - human / environmental / functional relations - simple structures for small scale buildings - simple design problem solving.	دراسة التوزيع السليم للاستعمالات الأساسية والربط بينها بعناصر حركة - دراسة الفراغات الخاصة بالأنشطة المختلفة من حيث الكم والكيف - دراسة الواجهات والفتحات اللازمة لكل فراغ - الربط بين الاحتياجات الإنسانية والمناخية الانتقاعية - دراسة الإنشاء البسيط لمباني صغيرة - تدريب الطالب على حل المشكلات التصميمية البسيطة.
AE1121 Building Construction 1A (2 , 4 , 0)	ع ١١٢١ إنشاء معماري (١ - أ) (٠ , ٤ , ٢)
General introduction - Drawing Techniques - Abbreviation symbols - dimensioning - technical presentation - understanding types of structures - wall bearing & skeleton types - Traditional construction - masonry - raw bricks & brick masonry - detailing - Introduction to foundation design - construction buildings types & techniques.	مقدمة - دور الإنشاء المعماري في مرحلتي التصميم والتنفيذ للمباني - أساسيات الرسم التنفيذي للمساقط والواجهات والقطاعات - أنواع الأساسات المختلفة - أساليب البناء المختلفة بدء بالبناء بالطوب النيء والطوب المحروق والحجر في الحوائط الحاملة والتغطيات التراثية - مقدمة للبناء بالخرسانة المسلحة . ويؤكد ذلك مجموعة من الأبحاث التي يقوم بها الطلاب تغطي العديد من مواد البناء

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE1122 Building Construction 1B (2 , 2, 2) Pursuing Refused Concrete buildings and types of Roofing systems. Wooden construction – light steel detailing - Stair types construction – introduction to technical Installations – Finishing Applied Research	ع ١١٢٢ إنشاء معماري (١ - ب) (٢ , ٢ , ٢) الانشاء بالخرسانة المسلحة وأساليب التغطية المختلفة - الانشاء بالخشب - الانشاء بالحديد - تفاصيل معمارية كالسلام وخلافة - مقدمة للتركيبات الفنية - يواكب ذلك مجموعة من الابحاث التي يقوم بها الطلاب تغطي مجموعة إضافية من مواد البناء .
AE1131 History & Theory of Architecture 1A (2 , 2 , 0) Ancient Egyptian Architecture - Mesopotamian - Greek Architecture - Roman Architecture	ع ١١٣١ تاريخ ونظريات العمارة (١-أ) (٠ , ٢ , ٢) العمارة ونشأتها وتطورها خلال حقبات العمارة المصرية القديمة - عمارة بلاد ما بين النهرين - العمارة الكلاسيكية (الإغريقية والرومانية)
AE1132 History & Theory of Architecture 1B (2 , 2 , 0) Quality, comfort and safety – Private spaces –living and sleeping zones – Public use spaces – user needs – Service & utilities – vertical & horizontal circulation.	ع ١١٣٢ تاريخ ونظريات العمارة (١-ب) (٠ , ٢ , ٢) الأسس الإنشائية لتصميم الوحدات المختلفة : وحدات الإستعمال الخاص (الفراغات المعيشية النوم ، ٠٠٠) وحدات الإستعمال العام (متطلبات المستعملين ، المواد ٠٠) وحدات الخدمة - وحدات التوزيع الراسية والأفقية.
AE 1171 Theory of Structure (3 , 2 , 0) Equilibrium, stability & compatibility. - External & Internal equilibrium of statically determinate plane structures; beams, frames & trusses. - Normal, shear, torsional stresses & combined stresses. - Elastic deformations. - Introduction to the analysis of statically indeterminate structures through consistent deformations & moment distribution. - Buckling of columns. - Introduction to space structures.	د ١١٧١ نظرية الانشاءات (٣ ، ٢ ، ٠) تحليل المنشآت المحددة استاتيكيًا : انواع المنشآت ، الأحمال ، الركائز ،ردود الأفعال - القوى الداخلية فى الكمرات ، الإطارات ، الجمالونات المستوية. تحليل المنشآت غير المحدودة استاتيكيًا : حساب التشكلات - طريقة التشكيلات المتوافقة - الطرق التقريبية. خواص القطاعات المستوية - الاجهادات والانفعالات : الاجهادات العمودية ، اجهادات القص ، اجهادات اللي، الاجهادات الرئيسية.
AE 1172 Surveying (2 , 2 , 0) To introduce the student to basic elements of surveying and their architectural applications. Plotting scales, verniers, linear of angular and simple angular measurement devices. - Chain surveying, levelling & theodolites. - Map drawing. - photogrammetry and its architectural applications.	د ١١٧٢ المساحة المستوية (2 , 2 , ٠) التعريف بأسس وأساليب المساحة المستوية والتصويرية وتطبيقاتها فى العمارة. مقدمه ،مقاييس الرسم - الورنيات - القياسات الطولية والأجهزة الزاوية البسيطة - المساحة بالقياسات الطولية - الميزانية ، القياسات - الزاوية بالتبؤورليت - رسم الخرائط - مبادئ المساحة التصويرية واستخداماتها فى العمارة .

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE 1174 Properties of materials (2 , 2 , 0)	د ١١٧٤ خواص واختبار المواد (٠ , 2 , 2)
Introduction to various building materials, their properties, testing and uses. Materials used in Engineering products. - Standards, codes & inspections. - The development of innovative uses of building materials - Concrete; components, manufacturing, quality control. - Partitioning materials; gypsum, lime, timber & bricks. - The effects of water on building materials. - The mechanics of engineering materials.	تعريف الطالب بالمواد وخواصها وطرق اختيارها واستعمالاتها - المواد الهندسية - التوحيد القياسي - المواصفات القياسية - الكودات - التفتيش الفني - تكنولوجيا مواد البناء والتطورات الحديثة والاستخدامات المبتكرة لمواد البناء - تكنولوجيا الخرسانة : مواد الخرسانة - ضبط جودة الأعمال الخرسانية - وحدات البناء والقواطع - الجبس - الجير - الأخشاب - الحجر - فعل المياه الضار على مواد البناء : التزهير - المهاجمة بالكيماويات - التآكل - فعل الصقيع - ميكانيكا المواد الهندسية : ماكينات الاختبار ومقاييس الانفعال - الخواص الميكانيكية - مقاومة وسلوك المواد تحت تأثير الأحمال الاستاتيكية للشد والضغط والانحناء والقص
AE1101 Visual Training (2 , 5 , 0)	ع ١١٠١ التدريب البصري (٠ , ٥ , ٢)
Introducing various drawing principles and artistic techniques; pencil techniques, pen & ink - proportions perspective, scale and composition – Foreground, middle and background - sketching architectural elements and landscapes.	التعرف على مبادئ التقنيات المختلفة للرسم والإظهار الفني والمعماري (الرصاص - الألوان - المجسمات - الحاسب الآلي - التصوير الفوتوغرافي) - رسم المرئيات المختلفة والعناصر المعمارية بتفاصيلها - تدريب عين الطالب ويده وتهيئته لتذوق النسب والمجال والإحساس بالمادة - دراسة النماذج المعمارية لتدريب الطالب على تناول المشروعات المعمارية عن طريق القياسات الثلاثية .
AE1102 Perspective and Sciography I (2,4,0)	ع ١١٠٢ الظل والمنظور (٠ , ٤ , ٢)
Shade and Shadows of a dot, a line, a surface, and a volume – Shade and shadow of buildings in plans, elevations and layouts. Basics of perspective – vanishing points	الظل والظلال: رمي ظل النقطة والمستقيم والسطح والمجسم - رمي ظل المباني في الموقع العام والمساقط الأفقية والواجهات دراسة أساسيات المنظور : مستوى الصورة - مكان الناظر - مخروط الرؤية - زاوية الرؤية البصرية - نقاط الهروب

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات الفرقة الثانية

AE1211 Architecture Design 2A (3,5,0)	١٢١١٤ التصميم المعماري (٢ - أ) (٢, ٥, ٣)
<p>The program aims at developing design skills and ability to deal with complex form generation processes and design assignments, covering various levels of form generation, including: context, site, solids and voids manipulation, spaces, structure, architectural expression and character; to develop analytical and synthesising abilities and communication skills, It emphasises the importance of the setting; environmental and socio-cultural factors in the design process, introduction and experimentation with current trends and conceptions through studio and design assignment, multi-elements and limited scale projects.</p>	<p>يهدف البرنامج إلى تطوير قدرات الطالب في التعامل مع المشكلات التصميمية كعمليات مركبة تجمع بين مستويات التشكيل المختلفة : السياق والموقع والكتل والفراغات والإنشاء والتعبير المعماري والطابع إلى تطوير مهارات التحليل والصياغة والتعبير ويركز على أهمية البيئة والمحيط العمراني والمؤثرات الاجتماعية والثقافية في عمليات التصميم والتشكيل - كما يمكن من التعرض للمدارس والتوجهات الفكرية المعمارية المختلفة من خلال التمارين والتجارب التصميمية والمشروعات المعمارية متعددة العناصر محدودة المقياس</p>
AE1212 Architecture Design 2B (3,5,2)	١٢١٢٤ التصميم المعماري (٢ - ب) (٢, ٥, ٣)
<p>Developing design skills and ability to deal with complex form generation processes and design assignments, covering various levels of form generation, including: context, site, solids and voids manipulation, spaces, structure, architectural expression and character; to develop analytical and synthesising abilities and communication skills, It emphasises the importance of the setting; environmental and socio-cultural factors in the design process, introduction and experimentation with current trends and conceptions through studio and design assignment, multi-elements and limited scale projects.</p>	<p>إستكمال تطوير قدرات الطالب في التعامل مع المشكلات التصميمية كعمليات مركبة تجمع بين مستويات التصميم المختلفة السياق والموقع والكتل والفراغات والإنشاء والتعبير المعماري والطابع وإلى تطوير مهارات التحليل والصياغة والتعبير ويركز على أهمية البيئة والمحيط العمراني والمؤثرات الاجتماعية والثقافية في عمليات التصميم والتشكيل - كما يمكن التعرض للمدارس والتوجهات الفكرية المعمارية المختلفة من خلال التمارين والتجارب التصميمية والمشروعات المعمارية متعددة العناصر محدودة المقياس</p>
AE1221 Building Construction 3 (2,4,0)	ع ١٢٢١١ إنشاء معماري (٢ - أ) (٢, ٤, ٠)
<p>Working drawings preparation (plans, sections, elevations, details, finishes, wood, and metal works), execution stages (site works, foundations, skeleton, scaffoldings, quality control). Contemporary construction techniques/methods, architectural/building works (partitions, curtain walls, panels), finishing materials (matmarx, bricks, timber, metals, plastics, and synthetics), finishes (plaster, cladding, suspended ceilings, etc.) expansion and settlement joints, admixtures, thermal and damp proofing.</p>	<p>أساسيات تجهيز الرسومات التنفيذية (مساقط - قطاعات - واجهات - تفاصيل - أعمال نجارة) خطوات التنفيذ (استلام المواقع - الأداء - الأساسات - الهيكل الإنشائي - الشدات بأنواعها - ضبط الجودة) نظم الإنشاء المعاصر - أعمال المياني (القواطع - الحوائط الستائرية - البانوهات ... إلخ) مواد التشطيبات (حجر - طوب - رخام - خشب - معادن - لدائن إلخ) التشطيبات (البياض - التكسيات - الأسقف المعلقة) فواصل التمدد والهبوط - الإضافات الطبقات العازلة وأنواعها.</p>

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE1222 Working Drawings & Const.Methods (1)	ع ١٢٢٢ إنشاء معماري (٢ - ب) (٠, ٤, ٢)
Preparation and specifications of building elements, integrated drawings (plans, sections, elevations), dimensioning and levels, architectural and construction details, fenestrations (doors and windows), partitions, fixed furniture, finishing schedules, proofing materials, claddings (internal and external), weekly assignments. Preparation of complete working drawings and design for a given (preliminary design) project, including plans, sections, elevations, details, openings, fenestrations, partitions, fixed furniture.	أسس إعداد وتوضيح لجميع العناصر بين مساقط وقطاعات وواجهات - الأبعاد والمناسيب - تفاصيل معمارية وإنشائية - نماذج الفتحات والقواطع الثابتة والمتحركة - الفرش الثابت - مواد التشطيبات واستخدامها - المواد العازلة - التكسيات للواجهات الخارجية والداخلية - تمارين اسبوعية . إعداد الرسومات والتصميمات التنفيذية لمشروع معطى محدد - المساقط - القطاعات - الواجهات - التفاصيل المعمارية والإنشائية - نماذج الفتحات الثابت والمتحرك - القواطع - الفرش الثابت - بيان جميع مواد التشطيبات.
AE1231 History&Theory of Architecture 2A	ع ١٢٣١ تاريخ ونظريات العمارة (٢-أ) (٠, ٢, ٢)
Early Christian Architecture – Byzantine Architecture - Romanesque Architecture – Gothic Architecture	عمارة فجر المسيحية – العمارة البيزنطية - العمارة الرومانسكية – العمارة القوطية
AE1232 History&Theory of Architecture 2B	ع ١٢٣٢ تاريخ ونظريات العمارة (٢-ب) (٠, ٢, ٢)
Designing Community Facilities – educational, cultural, health, Recreational, commercial, administrative and touristic buildings	المحددات التصميمية للمباني العامة - مباني الخدمات التعليمية الثقافية - دور الكتب - المتاحف - المسارح - المباني الصحية - المباني الترفيهية - المراكز الإجتماعية - المباني التجارية - الأسواق - المباني السياحية
AE 1271 Reinforced Concrete and Foundations 1	د ١٢٧١ الخرسانة المسلحة والاساسات ١ (٠, ٢, ٢)
Fundamentals of reinforced concrete structures - Analysis and design of sections subjected to bending - Loads and load distribution - Reinforcement details of beams - Solid slabs - Columns - stairs - Statically determinate frames - Ribbed and hollow block slabs - Panelled Beam slabs - Flats slabs - Connections of precast concrete structural elements.	اسس تصميم المنشآت الخرسانية - تحليل وتصميم القطاعات المعرضة للانحناء - توزيع الاحمال - تفاصيل تسليح الكمرات - البلاطات المصمته - الاعمدة - السلالم - الاطارات المحددة استاتيكيًا - البلاطات ذات الاعصاب والبلوكات المفرغة - شبكة الكمرات البلاطات المسطحة - وصلات الوحدات الانشائية سابقة الصب .
AE1272 Reinforced Concrete and Foundations 2	ع ١٢٧٢ الخرسانة المسلحة والاساسات ٢ (٠, ٢, ٢)
To study soil characteristics and mechanics, and the selection and design of foundations. Soil properties - Soil classification - Soil compaction - Stresses in soil - Soil compressibility - Theory of consolidation - Lateral earth pressure - Design of shallow foundations - Pile foundations - Retaining walls - Site investigations and selection of suitable foundations.	يهدف المقرر للتعريف بخواص وميكانيكا التربة واختبار وتصميم الاساسات . الخواص الأساسية للتربة : تصنيف التربة ، دمك التربة ، انتقال الاجهادات خلال التربة ، انضغاط التربة . نظرية التدعيم ، الضغط الجانبي للتربة - تصميم القواعد الضحلة - الاساسات الخازوقية - الحوائط السائدة - أبحاث التربة بالموقع واختيار نوع الاساس المناسب .

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

<p>AE1251 Environmental Control (2 , 3 , 0)</p> <p>Definition of the environment and elements, climate and levels, man shelter and climate heat transfer. : Defining the environment & its components - Climate and levels - Man, shelter and climate - Heat transfer (man and environment) - Thermal comfort (standards, indicators and indices) - Climatic classification - Egypt's environment - Climatic control and the design process - Thermal performance of buildings and architectural features - Energy conscious design - Natural ventilation & air flow in and around buildings -Natural lighting & energy</p>	<p>ع ١٢٥١ تحكم بيئي (٢ , ٣ , ٠)</p> <p>التعريف بالبيئة وعناصرها : المناخ ومستوياته ، الإنسان والمأوى والمناخ ، تأثير المناخ على الإنسان ، التبادل الحرارى للإنسان مع البيئة المحيطة ، الراحة الحرارية ومقاييسها ومعدلاتها - التقاسيم المناخية - أقاليم مصر المناخية - هياكل العملية التصميمية من منظور التحكم البيئي - السلوك الحرارى للمباني وأسس المعالجات المعمارية - أسس التصميم الواعى للطاقة - أسس التهوية الطبيعية للمباني - حركة الهواء داخل وخارج المبنى - الإضاءة الطبيعية ووسائل التحكم لمعمارية - الطاقة الجديدة والمتجددة .</p>
<p>AE1202 Human Studies in Architecture (2,0,3)</p> <p>A look at architecture within the framework of human sciences. The history of human sciences in architecture - Human theories and society formation - Environment relationship - Perception, behaviour and culture - Behaviour and the built environment - Human needs in relation to social concepts - Humanities in contemporary architecture - Sampling, data gathering and social research tools - Applied behavioural research</p>	<p>ع ١٢٠٢ الدراسات المعمارية الإنسانية (٢ , ٠ , ٣)</p> <p>التعريف بالعمارة كإطار للعلوم الإنسانية وكذلك تفهم الاعتبارات الإنسانية والمفاهيم المرتبطة بالتصميم المعماري ، حيث أنها تكون مدخلاً للتصميم مبنياً على الاحتياجات الإنسانية والسلوكية – خلفية تاريخية – مبادئ النظريات المختلفة – تكون المجتمعات - علاقة الإنسان بالبيئة – الإدراك والسلوك والثقافة – العلاقة التبادلية بين السلوك والبيئة المشيدة – الاحتياجات الإنسانية الخاصة المرتبطة بالمفاهيم الاجتماعية – المبادئ الإنسانية فى العمارة الحديثة – الأسلوب العلمى لوسائل اختيار العينات وجمع البيانات وطرق التحليل المختلفة – تدريب الطالب على إجراء بحث تطبيقي علمي .</p>
<p>AE1283 Computer application 1 (2 , 1, 2)</p> <p>Introduction to design using computer drafting techniques- 2d computer techniques – 3D computer techniques- virtual reality techniques- Simulations- Decision and evaluation techniques.</p>	<p>ع ١٢٨٣ تطبيقات الحاسب ١ (٢ , ١ , ٢)</p> <p>مقدمة عن استخدام الحاسب الالى في العمارة – نظام التشغيل – التعرف على احدث تطبيقات في العمارة – استخدام احد تطبيقات الحاسب الالى الحديثة في اعداد الرسومات المعمارية في اطار الشكل ذو البعدين - تطبيقات الحاسب الالى في اعداد الرسومات المعمارية في اطار الشكل ذو الثلاث ابعاد</p>

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات الفرقة الثالثة

AE1311 Architectural Design 3A (3 , 5 , 2)	١٣١١٤ التصميم المعماري (٣ - أ) (٣ ، ٥ ، ٢)
The program aims at developing design skills and ability to deal with complex form generation processes and design assignments, covering various levels of form generation, including: context, site, solids and voids manipulation, spaces, structure, architectural expression and character; to develop analytical and synthesising abilities and communication skills, It emphasises the importance of the setting; environmental and socio -cultural factors in the design process, introduction and experimentation with current trends and conceptions through studio and design assignment, multi-elements and limited scale projects.	يهدف البرنامج إلى تطوير قدرات الطالب في التعامل مع المشكلات التصميمية كعمليات مركبة تجمع بين مستويات التشكيل المختلفة: السياق والموقع والكتل والفراغات والإنشاء والتعبير المعماري والطابع إلى تطوير مهارات التحليل والصياغة والتعبير ويركز على أهمية البيئة والمحيط العمراني والمؤثرات الإجتماعية والثقافية في عمليات التصميم والتشكيل ، كما يمكن من التعرض للمدراس والتوجهات الفكرية المعمارية المختلفة ، من خلال التمارين والتجارب التصميمية والمشروعات المعمارية متعددة العناصر محدودة المقياس
AE1312 Architectural Design 3B (3 , 5 , 2)	١٣١٢٤ التصميم المعماري (٣ - ب) (٣ ، ٥ ، ٢)
The program complements and continues the aims of Architectural design (4) in developing design skills and ability to deal with complex form generation processes and design assignments, covering various levels of form generation, including: context, site, solids and voids manipulation, spaces, structure, architectural expression and character; to develop analytical and synthesising abilities and communication skills, It emphasises the importance of the setting; environmental and socio -cultural factors in the design process, introduction and experimentation with current trends and conceptions through studio and design assignment, multi-elements and limited scale projects.	يتكامل المقرر مع مقرر التصميم المعماري (٣ أ) ، ويستكمل تطوير قدرات الطالب في التعامل مع المشكلات التصميمية كعمليات مركبة تجمع بين مستويات التصميم المختلفة السياق والموقع والكتل والفراغات والإنشاء والتعبير المعماري والطابع وإلى تطوير مهارات التحليل والصياغة والتعبير ويركز على أهمية البيئة والمحيط العمراني والمؤثرات الإجتماعية والثقافية في عمليات التصميم والتشكيل ، كما يمكن من التعرض للمدارس والتوجهات الفكرية المعمارية المختلفة من خلال التمارين والتجارب التصميمية والمشروعات المعمارية متعددة العناصر محدودة المقياس.
AE 1321 Working Design 1A (2 , 4 , 2)	١٣٢١٤ التصميمات التنفيذية (١-أ) (٢ ، ٤ ، ٢)
Preparation and specifications of building elements, integrated drawings (plans, sections, elevations), dimensioning and levels, architectural and construction details, fenestrations (doors and windows), partitions, fixed furniture, finishing schedules, proofing materials, claddings (internal and external), weekly assignments. Preparation of complete working drawings and design for a given (preliminary design) project, including plans, sections, elevations, details, openings, fenestrations, partitions, fixed furniture	أسس إعداد وتوضيح لجميع العناصر بين مساقط وقطاعات وواجهات - الأبعاد والمناسيب - تفاصيل معمارية وإنشائية - نماذج الفتحات والقواطع الثابتة والمتحركة - الفرش الثابت - مواد التشطيبات واستخدامها - المواد العازلة - التكمسات للواجهات الخارجية والداخلية - تمارين اسبوعية . إعداد الرسومات والتصميمات التنفيذية لمشروع معطى محدد - المساقط - القطاعات - الواجهات - التفاصيل المعمارية والإنشائية - نماذج الفتحات الثابت والمتحرك - القواطع - الفرش الثابت - بيان جميع مواد التشطيبات.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE1322 Working Design 1B (2 , 4 , 2) Preparation of integrated execution documents for projects, preparation of working drawings of a pre-designed project, including wide spans, general conditions and specifications, quantity surveying, analysis of bids, cost analysis, shop and as built drawings.	١٣٢٢٤ التصميمات التنفيذية (أ-١) (٢، ٤، ٢) إعداد مستندات التنفيذ الكاملة للمشروعات - إعداد التصميمات التنفيذية الصالحة للتنفيذ لمشروع معطى ذو بحر كبير من السنة الثالثة - الشروط العامة والمواصفات - حصر الكميات - تحليل العطاءات والأسعار - رسومات التشغيل - رسومات كما تم البناء .
AE1331 History&Theory of Architecture 3A Islamic Architecture in Egypt: Umayyed period – Tulunid period – Fatimid period – Ayubid period – Mamluk Period - Ottoman Period – Muhammed Ali Period	١٣٣١٤ تاريخ ونظريات العمارة (٣-أ) (٢، ٢، ٠) العمارة الإسلامية في مصر : الفترة الأموية – الفترة الطولونية – الفترة الفاطمية - الفترة الأيوبية – الفترة المملوكية – الفترة العثمانية وفترة محمد علي
AE1332 History&Theory of Architecture 3B Romantic architecture and directions – the gap between architecture and construction – the move towards eclecticism – crossing the gap in USA and Europe	١٣٣٢٤ تاريخ ونظريات العمارة (٣-ب) (٢، ٢، ٠) دراسة الاتجاهات المعمارية في القرن التاسع عشر كمقدمة للعمارة المعاصرة - الاتجاهات الرومانتيكية - الفجوة بين العمارة الإنشائية والتطورات نحو التلقيفية - عبور الفجوة في أوروبا وأمريكا .
AE 1361 Town Planning (I) (2 , 4 , 0) The concept of a regional , comprehensive and incremental planning - Principles of Land use distribution - Environmental considerations - The central business district - Community facilities - Industrial areas - Circulation network - Urban planning problems in Egypt - Planning surveys - Approaches and concepts for creating alternative plans.	١٣٦١٤ تخطيط المدن (١) (٢، ٤، ٠) مفاهيم التخطيط العمرانى والإقليمي - التخطيط الشامل والتراكمى - مبادئ توزيع استعمالات الأراضى - الاعتبارات البيئية - مركز الأعمال المركزية - خدمات المجتمع - المناطق الصناعية - شبكات الحركة - مشاكل التخطيط العمرانى فى لتحسين العمرانى - الإطار القانونى - المحددات والإمكانيات والمشكلات - الأهداف والغايات - بدائل التخطيط - التقييم واختيار البديل الأمثل و التنفيذ والمتابعة - دراسة المستقرات العمرانية القائمة - الدراسات القطاعية - تنمية المجتمع (نظرية وعملية) - مشروعات التخطيط العمرانى فى المناطق العمرانية الجديدة والقائمة.
AE1342 Urban Design(1) (2 , 4 , 0) Introduction to urban design, housing and related fields; relevance of contextual design; history and development of urban form and housing; an introduction to site planning and design principles, elements, processes and products; examples and application, local and international, limited assignments.	١٣٤٢٤ التصميم العمرانى ١ (٢، ٤، ٠) التعريف بأهمية المجال و التصميم والتشكيل الواعي بالمحيط ، وتقديم مجموعة المجالات المعرفية وثيقة الصلة بالتصميم العمرانى والإسكان ، والإشارة إلى ملامحها وتداخلاتها كما يغطي التناول : تاريخ وتطوير التشكيل العمرانى والإسكان ، تصميم وتشكيل المواقع الأسس والمكونات والعمليات والمخرجات ، نماذج وتطبيقات محلية وعالمية ، تمارين محدودة

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE1381 Computer Application 2 (2, 0, 0)	ع ١٣٨١ تطبيقات الحاسب ٢ (٢, ٢, ٠)
Developing Ideas with Computers; The course goal is to facilitate the development of analytical, critical and integrative thinking-To help students to initiation, planning, execution and presentation of design computing projects or research thesis- To encourage the students to examine, discuss, question and debate issues of computing and information technology in design -To envision better design tools for the future.	تطوير عملية التصميم المعماري بواسطة التعرف علي تقنيات التصميم باستخدام الحاسب الآلي - تشجيع الطالب علي إختبار علاقة الحاسبات الألية و ثورة المعلومات بالتصميم المعماري- الوصول الي تقنيات تصميمية جديدة للمستقبل.
AE 1302 Technical Report (2, 0, 0)	ع ١٣٠٢ التقرير الفني
Each student prepares a report about a selected topic of civil engineering. The report is submitted and discussed at the end of the term.	يقوم كل طالب بإعداد تقرير عن موضوع ما يحدد له في مجال الهندسة المدنية. يقدم الطالب التقرير في نهاية الفصل الدراسي ويناقش فيه.
AE 1303 Peronals Skills (2, 0, 0)	ع ١٣٠٣ مهارات شخصية
Communication - Critical thinking and Problem Solving - Leadership - Negotiation - Self Directed Learning.	الإتصال - التفكير النقدي وحل المشكلات - القيادة - التفاوض - التعلم بالتوجيه الذاتي.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

المقررات الاختيارية (قائمة أ)

AE 1324 Building Technology	ع ١٣٢٤ تكنولوجيا البناء
Introduction, structure concepts and theory, construction and structures, historic development, building technology: principles, material technology, construction execution, methods, traditional and mechanical, prefabrication, new execution systems selection determinants.	مقدمة - مفهوم ونظريات الإنشاء - عرض لتطور الإنشاء عبر العصور التاريخية - أسس ومبادئ تكنولوجيا البناء - تكنولوجيا المادة - تكنولوجيا وسائل التنفيذ - الطرق التقليدية - الطرق المميكنة - طرق سبق التجهيز - أساسيات ومحددات تطبيق الطرق الجديدة .
AE 1364 Site Planning and Landscape Architecture	ع ١٣٦٤ تصميم وتنسيق المواقع
The unit covers the two closely related disciplines: site planning and landscape design, reviews: objectives, principles, conceptions, approaches and outputs; site selection and evaluation, site organisation, recording of natural and man-made settings; landscape evaluation, cost and economic considerations, applications and case studies, landscape details and construction; seminars; limited research assignments and applications.	يعرض المقرر إلى مجالي وعمليات تصميم المواقع وعمارة وتنسيق الأراضي ، ويغطي الأهداف والإسس والمفاهيم والمداخل لهذه العمليات ومخرجاتها وإختيار وتقييم وتشكيل المواقع وعمليات تسجيل البيئة الطبيعية والمشيدة ، تصميم وتنسيق وعمارة الأراضي وعناصرها وإقتصادياتها ، يتضمن نماذج لتحليل وتصميم المواقع وعمارة وتنسيق الأراضي للمباني ونطاقاتها ولل فراغات العمرانية والطرق والمسارات وغيرها وتفصيل تصميم وتنسيق المواقع ويتضمن دراسات حالة وتمارين وتطبيقات محددة
AE1352 Introduction to Environmental Studies	ع ١٣٥٢ مدخل الى الدراسات البيئية
Site environmental analysis, ecological systems, environmental design and planning principles, environmental design principles and criteria sustainable design, current research issues and topics in environmental architecture.	التحليل البيئي للمواقع - الانظمة الايكولوجية - ركائز الفكر التصميمي والتخطيطي البيئي - اسس التصميم البيئي - معايير التخطيط البيئي - تصميم المشاريع للاستدامة - مواضيع معاصرة في عمارة البيئة .
AE 1382 Computer Application 3	ع ١٣٨٢ تطبيقات الحاسب ٣
Developing Ideas with Computers; The course goal is to facilitate the development of analytical, critical and integrative thinking-To help students to initiation, planning, execution and presentation of design computing projects or research thesis- To encourage the students to examine, discuss, question and debate issues of computing and information technology in design -To envision better design tools for the future.	تطوير عملية التصميم المعماري بواسطة التعرف علي تقنيات التصميم باستخدام الحاسب الألي - تشجيع الطالب علي إختيار علاقة الحاسبات الألية و ثورة المعلومات بالتصميم المعماري- الوصول الي تقنيات تصميمية جديدة للمستقبل.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات الفرقة الرابعة

AE 1411 Architecture Design (4) (3, 5, 2)	(٢, ٥, ٣) (٤) ١٤١١ التصميم المعماري (٤)
In-depth studies in Interior Design elements - Emphasis on design drawings and detailing – Materials selection and specifications – Technical Systems (lighting, air-conditioning, plumbing and sanitary aspects,...)- Furniture design and textile –Components of Aesthetic quality in interior spaces – Design applications.	تحليل الموقع - بدائل التصميم - مباني عامة - مباني سكنية - أسس التصميم - محددات التكوين المعماري والعمراي - محددات التصميم - الدراسة البيئية والبصرية للفراغات المعمارية - تطبيق القوانين المنظمة للبناء.
AE1421 Working Dr.&Const.Methods (2) (2, 4, 2)	(٢, ٤, ٢) (٢) ١٤٢١ التصميمات التنفيذية (٢)
Preparation of integrated execution documents for projects, preparation of working drawings of a pre-designed project, including wide spans, general conditions and specifications, quantity surveying, analysis of bids, cost analysis, shop and as built drawings.	إعداد مستندات التنفيذ الكاملة للمشروعات - إعداد التصميمات التنفيذية الصالحة للتنفيذ لمشروع معطى ذو بحر كبير من السنة الثالثة - الشروط العامة والمواصفات - حصر الكميات - تحليل العطاءات والأسعار - رسومات التشغيل - رسومات كما تم البناء .
C 1400 Field Training (0, 0, 2)	(٢, ٠, ٠) ١٤٠٠ تدريب ميداني
The student should carry out field training in one of architectural projects for a period of six weeks during the summer vacation. A report should be submitted and discussed at the end of summer vacation.	يقوم الطالب بالتدريب الميداني في احدى المشروعات المعمارية لمدة ستة أسابيع خلال الأجازة الصيفية. يقدم الطالب التقرير الخاص بالتدريب في نهاية الأجازة الصيفية ويناقش فيه.
AE1402 profession practice	(٠, ٠, ٢) ١٤٠٢ ممارسة مهنة
Professional practice, designer and supervisors responsibilities, quality and quality control, contractor and owner responsibilities, actors relations and roles.	أساسيات ممارسة المهنة - مسؤولية المهندس المعماري (المنفذ - والمصمم) التعريف بالجودة وعناصرها - مراقبة الجودة - مسؤولية المقاول والمالك - العلاقة بين التخصصات المكتملة - دور المهندس في مراحل التصميم والتنفيذ المختلفة .
AE 1500 Graduation Project (1, 3, 0) (4, 10, 2)	(٢, ١٠, ٤) (٠, ٣, ١) ١٥٠٠ مشروع التخرج (١, ٣, ٠)
New architectural dimensions – new philosophy of approaching the problem – outcome of the new marriage between fields – living architecture – memes presentation and representation of the shape of time. An integrated design project to combine the collective outputs of the previous architectural, technical, environmental, urban design and planning studies, during the architecture programme.	طرح فكر معماري جديد لمشاكل حالية ومستقبلية - وضع فلسفة جديدة لتحليل المشكلة - المحددات التصميمية (المعمارية/ العمرانية/ البيئية/ التكنولوجية/ الانسانية / الانشائية/ الثقافية)- وكذلك التزاوج بين العلوم أداة للخروج بمنتج معماري يتواءم مع شكل الزمن.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات اختيارية (قائمة ب)

AE1461 Town Planning (2)	(2, 4, 0)	ع ١٤٦١ تخطيط المدن (٢)	(٠، ٤، ٢)
Development, planning & urban settlements - structure plan and general plans - The process of planning - regional framework - physical, economic, demographic & social studies - Urban upgrade - legal framework - Planning constraints, potentials & determinants - Goals and objectives - planning alternatives - evaluation & selection - implementation and monitoring - Existing settlement studies - sectoral studies - Community development (theoretical & practical) - Urban planning project in an existing or a new town.		التنمية والتخطيط والمستقرات العمرانية - المخطط الهيكلى والعام - عملية التخطيط - الإطار الاقليمي - الدراسات العمرانية والاقتصادية والسكانية والاجتماعية - التحسين العمرانى - الاطار القانونى - المحددات والامكانيات والمحددات - الاهداف والغايات - بدائل التخطيط - التقييم واختيار البديل الامثل والتنفيذ والمتابعة - دراسات المستقرات العمرانية القائمة - الدراسات القطاعية - تنمية المجتمع (نظرية وعملية) - مشروعات التخطيط العمرانى فى المناطق العمرانية الجديدة والقائمة .	
AE1441 Urban Design2	(2, 4, 0)	ع ١٤٤١٤ التصميم العمرانى (٢)	(٠، ٤، ٢)
Urban design: scope, objectives, output, major schools and trends, urban tissue, visual perception, townscape, urban form, analysis and design of urban spaces and paths, images and mental maps, community development: socio - economic aspects, legislation and development control, case studies- The urban design project, covers: development, upgrading, conservation and community design of an existing and a new area.		التصميم العمرانى : ويعرض المقرر للمجالات والاهداف والمخرجات وأهم المدارس والتوجهات ، النسيج العمرانى ، الإدراك البصري ، مظهر العمران والتشكيل العمرانى . الطابع العمرانى ، تصميم وتقييم الفراغات العمرانية تسجيل وتحليل المسارات الصور والخرائط الذهنية ، تنمية المجتمعات إجتماعيات وإقتصاديات التنمية العمرانية تشريعات العمران نماذج وتطبيقات وتمارين محدودة - مشروع التصميم العمرانى : دراسات التنمية العمرانية والتجديد والإتقاء والحفاظ الحضري والتصميم العمرانى لنطاق قائم ونطاق مستحدث تجريبي .	

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات اختيارية (قائمة ج)

AE1413 Principals Interior design	ع ١٤١٣٤ أسس التصميم الداخلي
In-depth studies in Interior Design elements - Emphasis on design drawings and detailing – Materials selection and specifications – Technical Systems (lighting, air-conditioning, plumbing and sanitary aspects,...)- Furniture design and textile – Components of Aesthetic quality in interior spaces – Design applications.	يهدف المقرر الى دعم مهارات الطالب فى تصميم الفراغات الداخلية من خلال: التعرف على المفاهيم و الطرز والاتجاهات المعاصرة بالتصميم الداخلى - دراسة أسس صياغة وتشكيل الفراغات الداخلية فى المباني العامة والخاصة - دراسة مكونات الفراغ الداخلى والعوامل المؤثرة فى تشكيله (الإدراك-اللون-التشكيل-الاحتياجات الإنسانية والوظيفية- المحددات الفيزيائية...) - كما يهدف المقرر الى صقل امكانات الاظهار واساليب التعبير عن تفاصيل تصميم الفراغات الداخلية من خلال تطبيقات تصميمية .
AE 1465 Computer Aided Analysis (Information Systems) (1)	ع ١٤٦٥ وسائل التحليل باستخدام الحاسب الآلى (نظم المعلومات) (١)
The course is designed to introduce the student to the rapidly expanding field of Geographic Information Systems (GIS)- theory and application - spatial problems and digital solutions- geography, information and systems- Database and project design – GIS as decision making tool – planning alternatives.	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بأساسيات نظم المعلومات الجغرافية- النظريات التاريخية و التطبيقات العملية- المشاكل الفراغية و الحلول المقترحة بالتقنيات الحديثة- مبادئ الجغرافيا الحديثة- المعلومات والأنظمة الرقمية - قواعد المعلومات والربط بالخرائط الجغرافية - برامج الحاسب كأداة لدعم القرار التخطيطى - البدائل التخطيطية
AE 1451 Computer Aided Environmental Design	ع ١٤٥١ الحاسب الالى فى التصميم البيئى
Computer Aided Environmental Design and planning - environmental design software – environmental systems simulation and evaluation: acoustic, thermal, lighting, air-flow and integrated systems.	استخدام الحاسب الالى فى عملية التصميم والتخطيط البيئى والتعريف بالبرامج المتخصصة فى التصميم والتخطيط البيئى - محاكاة النظم البيئية للصوتيات والحرارة والاضاءة وحركة الهواء - محاكاة وتقييم النظام المتكامل للمبنى.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

مقررات أختيارية (قائمة د)

AE 1562 Computer Aided Analysis (Information Systems) (2)	ع ١٥٦٢ وسائل التحليل باستخدام الحاسب الالى ٢
The course is designed to introduce the student to advanced techniques Geographic Information Systems (GIS)- Time and GIS- Time map , digital data analysis and remote sensing- Data base and meta data clearinghouse- surface simulation and 3D modeling- GIS and heritage documentation.	تهدف المادة الي تعريف الطالب نظم المعلومات الجغرافية المتقدمة- الزمن و النظم المعلومات الجغرافية - الخرائط الزمنية والتحليل الرقمي و الأستشعار عن بعد- قواعد المعلومات المصنفة- التحليلات الفراغية والرقمية - المحاكاة السطحية و ثلاثيات الأبعاد-عمليات الحفاظ علي التراث و نظم المعلومات الجغرافية.
AE 1512 Architectural Criticism	ع ١٥١٢ النقد المعماري
The course goal is to introduce the theory of architectural criticism- its different approaches and critics- methods of documentations, evolutions and presentation of critical works- applications on case studies.	يهدف المقرر الي تقديم مفاهيم النقد المعماري-أدوات النقد المعماري - الإتجاهات الفكرية و مدارس النقد المعماري- دعم مهارات التقييم و التحليل والتعبير ومنهجية التوصيف والتوثيق والتسجيل- التطبيق على نماذج ودراسات حالة.
AE 1514 Interior Design	ع ١٥١٤ تصميم داخلي
Concepts and principles of Interior Design- Design Approaches and Styles – Interior Design elements – Factors influencing interior design decisions (Perception, colors, aesthetic aspects, human and functional needs, technical requirements) - Presentations methods and techniques – Design applications.	يهدف المقرر الي التعمق في المعالجات المختلفة للفراغات الداخلية : الدراسة التفصيلية لمكونات الفراغات الداخلية - التركيز على الجوانب التنفيذية للتصميم الداخلي - النظم المؤثرة على تشكيل هذه الفراغات - مواد التشطيب وطرق استخدامها - التركيبات الفنية والمعدلات القياسية - تصميم الاثاث والمفروشات - مفردات تجميل الفراغات الداخلية - تطبيقات تصميمية مختلفة.
AE1516 Aesthetics and Form Generation	ع ١٥١٦ التشكيل والجماليات
The course goal is to introduce the basics and traditions Ethics and image perception in today architectural and urban design- to develop the form generation and space design skills- to study the relationship between historical and today architectural and urban outcomes.	يهدف المقرر الي تقديم أسس و مفاهيم وإتجاهات تتناول الجماليات المعمارية و العمرانية- مفاهيم و اساسيات الإدراك البصري و تكوين الصور الذهنية- تنمية مهارات التشكيل و تصميم الفراغات - ربط النتاج التاريخي و المعاصر في العمارة و العمران.

المحتوى العلمي لمقررات قسم الهندسة المعمارية

Course Description of Architectural Engineering Department

AE 1552 Environmental Assessment & Rating Tools in Building	ع ١٥٥٢ نظم و معايير تقييم الأثر البيئي للمباني
Importance of assessing the environmental Impact of buildings – Concept & definitions of int’ – Regional – Local Assessment building tools – analytical studies of most used Environmental assessment & rating tools: "LEED": "BREEAM", "CASBEE", "Green Star", Green Pyramid - Comparative Analysis among assessment tools – Field of usage – Rating & Measurements system for each tool – Levels of Evaluation for each tool – Advantages & Disadvantages of each assessment tool..	التعريف بأهمية قياس الأثر البيئي كوسيلة فعالة لتقييم كفاءة المباني المختلفة – التعرف علي النظم و المعايير العالمية والإقليمية و المحلية لقياس الأثر البيئي للتصميم المعماري وفقاً للطبيعة النوعية للمباني المختلفة – الدراسات التحليلية لنظم تقييم "LEED": "BREEAM", "CASBEE", "Green Star", Green Pyramid - التحليل المقارن بين الأنظمة المختلفة تبعاً لنوعية المباني المعمارية – مجالات الاستخدام لكل نظام – أسلوب القياس و تحديد الوزن النسبي لعناصر التقييم لكل نظام – مستويات التقييم – مميزات و سلبيات كل نظام.
AE1532 Architecture of Islamic Societies	ع ١٥٣٢ عمارة المجتمعات الإسلامية
The course goal is to study the regional Islamic Architecture in depth- and it introduces the characters and elements of Islamic Architecture in Iraq, Iran, India, North Africa, Spain, Yemen, and South –East Asia.	يهدف المقرر إلى الدراسة المتعمقة للعمارة الإسلامية خارج مصر – العمارة الإسلامية الإقليمية – ملامح مفردات العمارة الإسلامية في العراق – ملامح ومفردات العمارة الإسلامية في الشام – إيران – الهند- شمال افريقيا والاندلس- اليمن – جنوب وشرق اسيا.
AE1522 Project management	ع ١٥٢٢ إدارة المشروعات
Project management methods – management principles – implementation policies, programmes and schedules – CPM – site management (time , labour, equipment) – Cash flow – practice principles – owner, architect (designer – supervisor) and contractor: roles and responsibilities – quality control means and criteria – interdisciplinary relations and roles.	أساليب إدارة المشروعات- اصول ومبادئ الإدارة المعاصرة – السياسة العامة للتنفيذ- برامج تنفيذ الأعمال – جداول التنفيذ – المسار الحرج C.P.M- الإدارة بالموقع (الزمن – العمالة – المعدات- التدفقات النقدية – اساسيات ممارسة المهنة- مسؤولية المهندس المنفذ والمصمم) – التعرف بالجودة وعناصرها – مراقبة الجودة- مسؤولية المقاول والمالك – العلاقة بين التخصصات المكتملة – دور المهندس في مراحل التصميم والتنفيذ المختلفة.
AE1524 Quantities & Specifications	ع ١٥٢٤ كميات ومواصفات
Introduction to the writing of specifications documents presented with working drawings as part of the contract documents-General and special conditions of the job-Defining the scope of work and detailed descriptions of items and materials-Quantity Surveying (rules and methods) -Check listing of the finished work and detecting faulty items.	جداول الحصر –حصر كميات الأعمال- توصيف مواد البناء المستخدمة بالموقع- اعداد المظروف الفني للمشروعات – اعداد المظروف المالي – المناقصات والممارسات.