

العمارة

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	رمز المتطلب السابق	وصف المقرر
تصم 101	أساسيات 1	2	ORN 02R & ORN 02C	هذا هو المقرر الأساسي حول أساسيات التصميم وتصميم الرسومات. و هو يتناول نظرية و ممارسة التصميم ثنائي الأبعاد. سيتعلم الطلاب المبادئ والعناصر والمفاهيم الأساسية للفن. يؤكد هذا المقرر على تنظيم التصميم ثنائي الأبعاد. كما أنه يستخدم الوسائل الأساسية، التقنيات، الأدوات اللازمة للمهنية، التكوين و حل المشكلات.
عمر 101	رسم معماري/ أسس التصميم المعماري	3	ORN 02R & ORN 02C	يعرف المقرر الطالب بمهارات وتقنيات الرسم الأساسية، أساسيات الرسم المعماري، اصطلاحات التمثيل البياني، مهارات رسم المخططات، الأقسام و الارتفاعات باستخدام الإسقاط الإملائي والإسقاطي، يتم تضمين جميع هذه المهارات في هذا المقرر.
كمي 102	مقدمة في الإحصاء	3	رياض 001	يعطي هذا المقرر للطلاب مقدمة لبعض الأساليب الإحصائية الأساسية المستخدمة في الواقع. إنه يقدم للطلاب أمثلة ملموسة على معالجة البيانات ويقدم التقنيات القياسية لعرض مجموعات البيانات وتلخيصها. كما يدرس المقرر موضوعات أخرى: المتغيرات العشوائية المتقطعة و المستمرة، المنحنيات العادية، الاستدلال الإحصائي، اختبار الفرضيات، و إلخ. SPSS تناول برامج كمبيوتر بسيطة مثل.
عمر 111	أسس التصميم المعماري 2	3	DES 101, ARC 101, ORN 3R, ORN 3C	يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية وأسس التصور وتصميم الأشكال و الأشكال البسيطة في بعدين وثلاثة أبعاد. تتم معالجة العروض التقديمية والتواصل وغيرها من المهارات المرئية الأساسية بما في ذلك النمذجة يدويًا.
عمر 112	الرسم 2: الظل/ الظلال و رسم المنظور	2	DES 101, ARC 101, ORN 3R, ORN 3C	يطور المقرر مهارات الإدراك البصري للطلاب. و يقدم وسائل للتواصل بخصوص النماذج البسيطة بيانياً عن طريق تحويل المعلومات المرئية إلى صور ثنائية الأبعاد مع الظل والظلال والمنظور.
فيز 102	فيزياء العمارة	3	ORN 04R & ORN 04C	الهدف من هذه الدورة هو تزويد الطلاب بخلفية قوية في مجال الكهرباء، المغناطيسية، الحرارة، القوى، الجاذبية والحركة، و هو أمر ضروري جداً لإكمال دراستهم في مجال الهندسة المعمارية. يهدف هذا المقرر أيضًا إلى تقديم فهم أفضل للعلاقة بين الحرارة والعمل والحفاظ على الطاقة من خلال الدورة الحرارية الديناميكية. ينقسم المقرر إلى ثلاثة أجزاء: الجزء الأول و يتضمن مقدمة للكهرباء الساكنة، الجزء الثاني و يشمل الحرارة و الشغل و حالة السوائل العاملة – القانون الأول والثاني للديناميكا الحرارية. أما الجزء الثالث فيشمل دراسة القوى على الهياكل مع مناقشة للكهرباء الساكنة.

وصف المقرر	رمز المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رمز المقرر
مقدمة في الميكانيكا: المبادئ العامة، نظام القوة، المكونات المستطيلة للقوة، قانون متوازي الاضلاع، توازن الجسيمات: النوابض و الأسلاك، نظام القوة الناتجة: لحظة القوة، هدوء القوة ، مخطط الجسم الحر. توازن الجسم الصلب: حالة توازن الجسم الصلب، معادلة التوازن، العضو الثاني و الثالث من أعضاء القوة الداخلية. التحليل الهيكلي: الدعامات البسيطة، طريقة المفصل، أعضاء القوة الصفرية، طريقة المقاطع، الإطارات و الآلات. الاحتكاك، لحظة الجمود	رياض 001	3	الميكانيكا الهندسية	ميك 103
هذا المقرر هو مقدمة لعمليات التصميم من خلال مشاريع التصميم المعماري لتطبيق أساسيات تطوير التصميم المعماري والعرض التقديمي، مع التركيز على بناء النموذج فيما يتعلق بالنطاق البشري والأنشطة و الأثاث كوسيلة لخلق المساحات الفارغة. المشاريع هي أساسا على نطاق صغير. يتم العرض النهائي يدويا	ARC 111, ARC 112, ORN 05R & ORN 05C	4	التصميم المعماري 1	عمر 201
يقدم المقرر مفاهيم وتقنيات الصياغة الرقمية ثنائية الأبعاد باستخدام أوتوكاد. يتم تزويد الطلاب بالمعرفة بالبرنامج وتطبيقه من خلال المحاضرات والدروس العملية	عمر 112	2	المعماري 3: الرسم بواسطة الحاسب الآلي/ ثنائي الأبعاد	عمر 202
هذا المقرر هو مقدمة لتطوير الهندسة المعمارية عبر العصور، ويبسط الضوء على العوامل التي تسهم في تطوير التفرد في مختلف الثقافات الاجتماعية والسياسية والتكنولوجية والعسكرية والبيئية. و تطوير النظم الهيكلية والمواد وطرق و أنواع البناء. يغطي المقرر عصور مختلفة من العمارة المصرية القديمة إلى هندسة عصر النهضة	ARC 111, ORN 05R & ORN 05C	2	تاريخ العمارة 1	عمر 203
يقدم هذا المقرر مفاهيم وأنواع نظريات العمارة وعلاقتها بالوظيفة / احتياجات المستخدم كأساس للتصميم المعماري. و هو يحدد مكونات عناصر البناء و علاقة الكتلة الفضائية. يركز المقرر على جماليات الهندسة المعمارية و المفردات و اللغة ذات التركيب المعماري و الشخصية و الأسلوب. و تعد أنواع المباني و المعايير و مبادئ التصميم جزءاً من هذا المقرر	ARC 111, ORN 05R & ORN 05C	2	تاريخ العمارة 2	عمر 204
يتناول المقرر المفهوم الأساسي لتقنيات التحليل الهيكلي، و أنواع الهياكل، الأحمال، الدعم، و ردود الفعل. كما يتعلم الطالب مفاهيم التوازن و الاستقرار، حساب النقطة الوسطى و حساب ردود الفعل، رسم مخططات الجسم الحر، و حساب القوى الخارجية والداخلية في الحزم و الدعامات. يتناول المقرر أيضاً حسابات لحظة الانحناء و نقطة التعامد	ميك 103، فيز 102 أو فيز 201	2	نظريات الإنشاء	عمر 205

وصف المقرر	رمز المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رمز المقرر
تعريف الطلاب على الهندسة المعمارية التقليدية وكذلك زيادة وعيهم بمكونات وتفاصيل هذه التطبيقات. يركز المقرر على المشروعات متوسطة الحجم بتفاعلاتها الوظيفية. يتم تنفيذ المشاريع الأولية كما يتم تقديم المشروع النهائي يدويًا	عمر 201	4	التصميم المعماري 2	عمر 211
يقدم هذا المقرر أشكالاً مختلفة من التمثيلات الرقمية المستخدمة عادة في المشاريع المعمارية مثل النماذج ثلاثية الأبعاد و الصور التي تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر، التحريك، و تصميم ورقة التخطيط. يتم تقديم وتطبيق مفاهيم النمذجة ثلاثية الأبعاد (مثل ، نمذجة معلومات السطح والصلبة والبناء) باستخدام البرامج والتقنيات المناسبة. و تكمل مفاهيم التقديم و الرسوم المتحركة و الطباعة مجموعة أدوات التصميم اللازمة للتطوير الإبداعي للمشاريع و التواصل مع العملاء و المستشارين من مختلف التخصصات في الممارسة المعمارية	عمر 202	2	المعماري 4: الرسم بواسطة الحاسب الآلي/ ثلاثي الأبعاد	عمر 212
يتناول هذا المقرر تكوين و تطوير العمارة و الفن والتقاليد الحضرية في العالم الإسلامي. و تشمل الدراسة الأفكار والثقافات و تأثير الشريعة التي انعكست على تكوين الشخصية المعمارية في المجتمع الإسلامي. كما يتم التركيز على دراسة العمارة الإسلامية في المنطقة العربية وتركيا وبلاد فارس والهند والشرق الأقصى في آسيا، بما في ذلك مدن مهمة مثل القاهرة و دمشق و إسطنبول. تنصب تركيز المقرر على أمثلة مختارة من العمارة الإسلامية الدينية والمدنية والسكنية في ترتيب زمني متسلسل	عمر 203	2	تاريخ العمارة 2	عمر 213
يركز المقرر على تطوير هندسة القرن العشرين في التقاليد الغربية بما في ذلك الجوانب الاجتماعية و التكنولوجيا و المفاهيمية كمقدمة للعمارة الحديثة – الاتجاهات الرومانية – الفجوة بين العمارة والبناء – الانتقائية – يتم التركيز بشكل خاص على دراسة المهندسين المعماريين و المباني بشكل فردي و كذلك الكتابات النظرية	عمر 204	2	نظريات العمارة 2	عمر 214
يقدم هذا المقرر للطالب أساسيات تشييد المباني ، ويتناول العناصر الرئيسية للمبنى مثل: تحمل الأعباء، الجدران المبنية بالطوب، بنية هياكل الخرسانة المسلحة، الأساسات، الأعمدة، السقوف و الأرضيات الخرسانية، بالإضافة إلى عزل و حماية البناء، و تصميم الدرج و البناء	عمر 201	3	تشييد المباني	عمر 215

وصف المقرر	رمز المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	اسم المقرر	رمز المقرر
------------	--------------------	------------------	------------	------------

عمر 216	تشبيد الخرسانة و الحديد	2	عمر 205	إن هذا المقرر هو مقدمة للتقنيات الأساسية المطلوبة من قبل المهندسين الممارسين لتصميم الهياكل باستخدام الصلب أو الخرسانة المسلحة. ويوفر المقرر مقدمة في برامج الكمبيوتر المستخدمة في تصميم الهياكل الخرسانية والصلب.
عمر 301	التصميم المعماري الرقمي 3	5	عمر 211 عمر 212	يعالج محتوى مقرر التصميم المعماري 3 مبادئ المفاهيم و العمليات و المهارات المتعلقة بالمكان و المناخ كمحددات تشكل بيئة البناء. يقدم المقرر تناولاً شاملاً (للبرامج التي تدعمها الكمبيوتر (طرازان ثنائي و ثلاثي الأبعاد).
عمر 302	تشبيد المباني 2	3	عمر 215	يتناول هذا المقرر المكونات الثانوية و غير البنائية للمباني. مثل التشطيبات الأرضية (بلاط التيرازو، الخشب، الرخام، السجاد و الفينيل)، الأسقف المعلقة (البلاط، ألواح الجبس) الأقسام الداخلية (الخشب، الزجاج، المعادن، ألواح الجبس)، و الفتحات (الأبواب و النوافذ).
عمر 303	التركيبات الفنية	2	عمر 215	يقدم هذا المقرر للطلاب النظم الميكانيكية المختلفة المستخدمة في الأنظمة الميكانيكية (المساعد، التدفئة و التهوية و تكييف الهواء، الصرف الصحي)، و الأنظمة الكهربائية (الإضاءة، الصوتيات، الطاقة)، بالإضافة إلى أنظمة السلامة و الحماية من الحرائق. سوف يساعد المقرر الطلاب على تحليل و تقييم كيفية دمج الأنظمة و الخدمات التي يحتاجها المستخدمون النهائيون بطريقة اقتصادية مجدية. و سيساعدهم أيضاً في تطبيق أساليب تكامل الأنظمة في المواقف الواقعية التي يمكن ترجمتها في استوديو التصميم. سيقوم الطلاب أيضاً بالدراسة و التحقق من قوانين البناء.
عمر 304	مقدمة في التحكم البيئي	3	فيز 102	يتناول هذا المقرر التفاعل بين المباني و المناخ. و يركز على ضرورة أخذ التأثيرات المناخية في الاعتبار عند تخطيط و تصميم المباني لخلق بيئات مريحة. تطوير مختلف الأساليب و الأدوات و التقنيات المتاحة للتصاميم البيئية.
عمر 305	خواص و قوة المواد	2	فيز 102	يقدم هذا المقرر المعلومات و الخصائص الأساسية لمواد البناء المختلفة و اختباراتها المستخدمة في تشبيد المباني (الركام، الأسمنت، الخرسانة، الصلب، الخرسانة المسلحة، الخواص الميكانيكية، المتانة، صلابة الخرسانة، و غيرها).
عمر 311	التصميم المعماري 4	5	عمر 301	يركز مقرر التصميم المعماري 4 على النظام الهيكلي، و طرق البناء و مواد البناء التي تؤثر على و توجه التصميم المعماري.

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	رمز المتطلب السابق	وصف المقرر
عمر 312	تركيبات الصرف الصحي	2	عمر 302	يتناول هذا المقرر التمديدات الصحية و مساراتها و عزل الرطوبة و الإجراءات المختلفة اللازمة لسلامة الهيكل فيما يتعلق بالتمديدات الصحية. و يشمل النظم المستخدمة في الصرف الصحي، إمدادات المياه التخلص من النفايات، المبادئ الأساسية و متطلبات نظام التصميم النموذجي لأنظمة السباكة.
عمر 313	الإسكان و التصميم الحضري	3	عمر 301	يقدم هذا المقرر مقدمة عن الإسكان و التصميم الحضري، و كذلك يناقش النظريات و مشاكل الإسكان و التأثير الاجتماعي و الاقتصادي و البيئي على الإسكان و التصميم الحضري.

عمر 314	مقدمة في تقنيات البناء	3	عمر 302 عمر 305	يتناول المقرر تعريف الفرق بين العلم والتكنولوجيا في النظرية والتطبيق، وكذلك الفرق بين مفهوم الهيكل ومفهوم البناء. ويقدم المقرر مراجعة موجزة للأنظمة المختلفة لتكنولوجيا البناء.
عمر 315	ميكانيكا التربة و الأساسات	2	عمر 305	يعتبر هذا المقرر مقدمة عن المعرفة والمعلومات الأساسية للهندسة المعمارية في مسألة أساسات البناء، سلوك التربة تحت الأساس، الأنواع المختلفة من قدرة تحمل التربة، وتصميم الأساسات الضحلة و العميقة
عمر 401	التصميم المعماري 5	6	عمر 311	يركز مقرر التصميم المعماري 5 على فهم فلسفة التصميم والاتجاهات المعمارية. بشكل عام، هذا الاستوديو هو استمرار لمشاريع التصميم مع مستوى أعلى من التحدي
عمر 402	تنسيق و تخطيط الموقع	3	عمر 201	يتناول المقرر أساسيات المناظر الطبيعية والعلاقة بين المناظر الطبيعية والتصميم المعماري فيما يتعلق بتخطيط الموقع. يتم تعريف الطلاب على دراسة المساحات الخارجية من حيث صلتها و تكميل تصاميم المباني. يتم تضمين المشاريع النموذجية في المقرر كتمارين تعليمية
عمر 403	الرسومات التنفيذية	3	عمر 302	يقدم هذا المقرر للطالب أساسيات إعداد الرسومات و التفاصيل العملية لتشديد المباني و التصنيع. و يتم تقديم الرسومات على شكل مخططات للأرضيات، و مخططات للسقف، و مخططات للموقع، الارتفاعات، الأقسام، تفاصيل الجدران و السقف و جداول الأبواب والنوافذ. خلال هذا المقرر يتم تطوير مهارات الرسم ومناقشة قضايا إدارة المكاتب. يتم تطبيق هذه المعرفة والمهارات على مشروع بسيط معطى والذي يجب تحديده وفقاً لتخصص الطالب (الهندسة المعمارية وعلوم البناء والتكنولوجيا) والتصميم البيئي

رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	رمز المتطلب السابق	وصف المقرر
عمر 411	التصميم المعماري 6	6	عمر 401 عمر 313	يتناول التصميم المعماري 6 التعامل مع تخطيط وتصميم مشروع حضري ضمن سياق حضري قائم أو مقترح مع التركيز على الحجم، الكتلة و الأشكال، الهوية و التعبير الحضري والتكامل مع النسيج الحضري الحالي. يجب التركيز على صيانة المباني التقليدية والتاريخية أو إعادة استخدامها
عمر 412	تخطيط المدن	3	عمر 311	يتناول المقرر مفاهيم ومبادئ التخطيط الحضري للمدن و البلدات. يوفر خلفية واسعة في مجال التخطيط و ما يرتبط بها من عوامل التأثير الاجتماعي و الاقتصادي. يحدد المقرر أولاً المفاهيم العامة للتخطيط، ثم يوضح باختصار تاريخ تخطيط المدن لمختلف الحضارات. و يتناول المقرر أيضا

				الخطوط العريضة لمشاكل التخطيط الأولي والحلول في مجالات التخطيط المختلفة
عمر 413	الرسومات التنفيذية و التوثيق	3	عمر 403	يتناول هذا المقرر رسومات العاملة و وثائق البناء باعتبارها واحدة من مراحل التصميم المعماري. في هذا المقرر يتوجب (BOQS) على الطلاب إعداد وثائق البناء و فواتير الكميات لأحد مشاريعهم المصممة مسبقاً. تتضمن الرسومات التنفيذية في هذا المستوى جميع مستندات المشروع (المخططات، الارتفاعات، الأقسام، التفاصيل المعمارية، بالإضافة إلى الأنظمة الفنية مثل الصرف الصحي و المستندات الكهربائية وفواتير الكميات والمواصفات
عمر 501	التصميم المعماري 7	6	عمر 303 عمر 314 عمر 411	يقدم استوديو التصميم هذا مشروعاً شاملاً متعلقاً بمشاكل الحياة الحقيقية. تكامل أنظمة البناء (أنظمة التحكم الهيكلية هي في صميم هذا المقرر. مراقبة نقدية (والميكانيكية والبيئية للمشاريع المقترحة فيما يتعلق بكل تخصص (الهندسة المعمارية وعلوم البناء والتكنولوجيا والتصميم البيئي
عمر 502	الممارسة الهندسية المهنية	2	عمر 311	يقدم المقرر لمحة عامة عن السياق المعقد و تعقيدات الممارسة المهنية المعمارية. كما يوضح الأدوار والمسؤوليات المتنوعة والمتطورة للمهندس المعماري، و يغطي هذا المقرر الممارسات والإجراءات القياسية للمهنة المعمارية. و يؤكد على خصائص أفضل الممارسات
عمر 511	التصميم المعماري 8: مشروع التخرج	7	عمر 402 عمر 501	في هذا المقرر، يُطلب من كل طالب اختيار وتطوير مشروع يعبر عن قدراته وتطوير المهارات التقنية، الفنية و المهنية. سوف تعكس المشروعات المقترحة تخصص الطالب (الهندسة المعمارية وعلوم البناء والتكنولوجيا والتصميم البيئي).

المقررات الاختيارية				
عمر 422	النقد المعماري	2	عمر 311	يركز هذا المقرر على أنواع وطرق النقد المعماري. ويشمل دراسة تقنيات التعبير النقدي، وتقييم المشاريع المعمارية. يجب على الطلاب ممارسة النقد المعماري في دراسات الحالة المحلية والدولية. كما يركز المقرر على تنوع مدارس الفكر المعماري المعاصر وكيفية تطبيق أنواع وأساليب وتقنيات مختلفة من النقد عليها
عمر 423	التصميم الحضري	2	عمر 311	يقدم هذا المقرر مقدمة عن شروط التصميم الحضري ويتناول الجوانب المادية وغير المادية في التصميم

				<p>الحضري ومستوياته وكذلك الصورة الحضرية لمكونات المدينة. يقدم المقرر أيضاً مبادئ استخدام الأراضي في المناطق الحضرية، أنواع وأبعاد المساحات، و عناصر البيئة الحضرية. كما يتم تضمين لوائح التصميم الحضري، و قيم المدن القديمة ومساحاتها الحضرية لغرض الحفاظ على المناطق التاريخية</p>
عمر 424	العوامل البيئية و البشرية	2	عمر 311	<p>في هذا المقرر سوف يتعلم الطلاب العوامل البشرية والجوانب البيئية في تصميم المباني. كما سوف يقومون بدراسة وتحليل المساحة الداخلية من منظور السياق السلوكي والثقافي. يجب أن يكون الطلاب قادرين على تكوين المعرفة النظرية حول البيئة والسلوك البشري حيث أنه مصدر قلق كبير لعملية التصميم والتصميم. سيتعرف الطلاب على المساحة الشخصية والاجتماعية والراحة ومناطق المساحة الشخصية وبيئة العمل. بالإضافة إلى مشكلات السلامة</p>
عمر 425	الحفاظ المعماري	2	عمر 311	<p>يتناول المقرر العلاقة بين تصميم المبنى الجديد والحفاظ على المباني التاريخية. و يعد الحفاظ على التراث المعماري للثقافة مؤشراً على الأهمية التي توليها الثقافة لماضيها. و يتمثل الاتجاه السائد في العالم المتقدم حالياً في الحفاظ على المعالم التاريخية و المدينة التاريخية و التراث المادي و غير المادي قدر الإمكان. كما يناقش المساق النظريات والممارسات المرتبطة بحركة الحفاظ التاريخي، و تأثير القيم التاريخية، علم الجمال، الثقافة، السياسة، و العوامل الاقتصادية في عملية الحفاظ</p>
عمر 426	العمارة المستدامة	2	عمر 311	<p>يركز هذا المقرر على التصميم المستدام، الذي يستكشف الإشراف على البيئة المبنية و كيف تستفيد القرارات المؤثرة في البيئة المبنية أو تنتقص منها. كما يتناول العملية التعاونية التي تتضمن التفكير في الأنظمة والعلاقات والتفاعلات التي تدرس علم البيئة. يتناول المقرر نطاقاً مختلفاً من الهندسة المعمارية المستدامة: الراحة الحرارية، تحليل المناخ المحلي، الأنظمة الحرارية السلبية، أحمال التدفئة / التبريد، أنظمة الإضاءة اليومية و أنظمة الطاقة</p>