اللائحة الدراسية لقسم الهندسة المعمارية ما قبل ٢٠١٦

المعهد التكنولوجى العالى
العاشر من رمضان
الأقسام الهندسية

٢٠٢٣-٠٩-٢٠

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم دبلوم الهندسة المعمارية

المواد الإجبارية الوحدات المطلوبة : ٧٥,٥

نوع المقرر: أساسية ٣

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
MTH 101	رياضه (ج)	٣	٢	٢	٠	MTH 002

نوع المقرر: هندسية ٣٨

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 100	أساسيات التصميم المعمارى	٤	٢	٠	٦	
ARE 101	نظريات التصميم	٢	١	٠	٣	
ARE 102	نظرية الإنشاءات (أ)	٣	٢	٢	٠	
ARE 103	تاريخ العمارة	٢	٢	٠	٠	
ARE 104	تاريخ ونظريات تخطيط المدن	٣	٢	٢	٠	ARE 103
ARE 105	نظريات العمارة (أ)	٣	٣	٠	٠	
ARE 106	ت.م. للوحدات البسيطة (١)	٤	٢	٠	٦	ARE 101 ARE 110 ARE 129
ARE 107	ت.م.للوحدات المركبة	٤	٢	٠	٦	ARE 106
ARE 110	عناصر التصميم المعمارى	٤	٢	٠	٦	ARE 100
ARE 112	المناخ وعمارة الصحراء	٢	١	٠	٣	
ARE 114	التصميم العمرانى فى المدن الجديدة	٣	٢	٠	٣	ARE 104
ARE 116	مواد وخواص المواد	٢	١	٢	٠	
ARE 118	المساحة	٢	١	٠	٣	

نوع المقرر: إنسانية ٤,٥

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ENG 151	اقتصاد هندسى (ا)	١	٢	٠	٠	
LNG 101	لغه انجليزيه (ج)	١	٠	٠	٣	LNG 002
MNG 101	مبادىء اداره	١	٠	٢	٠	
PHE 101	تربيه رياضيه و انشطه(ج)	٠,٥	٠	٠	٣	
PHE 102	تربيه رياضيه و انشطه(د)	٠,٥	٠	٠	٣	
PHE 103	تربيه رياضيه و انشطه(هـ)	٠,٥	٠	٠	٣	

نوع المقرر: التدريب الصناعى ١٠

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
FTR 101	تدريب ميداني (ا)	٥	٠	٠	٣٠	ITR 001
FTR 102	تدريب ميداني (II)	٥	٠	٠	٣٠	FTR 101

نوع المقرر: تكنولوجية ٢٠

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 111	مشروع الدبلوم	٣	١	٠	٦	ARE 126
ARE 117	الظل والمنظور	٢	١	٠	٣	

المعهد التكنولوجى العالى
العاشر من رمضان
الأقسام الهندسية

٢٠٢٣-٠٩-٢٠

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم دبلوم الهندسة المعمارية

المواد الإجبارية

نوع المقرر: تكنولوجية ٢٠

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 119	التدريب البصرى (أ)	١	٠	٠	٣	
ARE 121	التحكم البيئى	٢	٢	٠	٠	ARE 112
ARE 122	الإنشاء المعمارى	٢	١	٢	٠	
ARE 124	تطبيقات الحاسب فى العمارة(أ)	٣	١	٠	٦	CS 002
ARE 126	إنشاء معمارى ومواد البناء	٤	٢	٤	٠	ARE 116 ARE 122
ARE 128	التركيبات الفنية للمبانى(A)	٢	١	٠	٣	
ARE 129	التدريب البصرى (ب)	١	٠	٠	٣	ARE 119

المعهد التكنولوجى العالى
العاشر من رمضان
الأقسام الهندسية

٢٠٢٣-٠٩-٢٠

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم دبلوم الهندسة المعمارية

المواد الإختيارية الوحدات المطلوبة : ٦ هندسية ٠ نشاط ٢ أساسية ٤ تكنولوجية ٠

نوع المقرر: أساسية ٤

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ENG 122	ميكانيكا تطبيقيه	٢	١	٢	٠	ENG 022
MTH 102	رياضه (د)	٣	٢	٢	٠	MTH 101
MTH 103	طرق عدديه	٣	٢	٢	٠	MTH 101
MTH 104	تحليل رياضي	٢	٢	٢	٠	MTH 002

نوع المقرر: إنسانية ٢

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
HUM 102	تاريخ مصر الحديث	١	٢	٠	٠	
HUM 103	حضاره إسلامية (أ)	١	٢	٠	٠	
HUM 104	أدب عربى	١	٢	٠	٠	
LNG 103	لغه المانيه (أ)	١	٠	٠	٣	
LNG 104	لغه فرنسيه (أ)	١	٠	٠	٣	

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم | بكالوريوس الهندسة المعمارية

المواد الإجبارية الوحدات المطلوبة : ٧٣,٥

نوع المقرر: أساسية ٤

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ME 142	مبادىء بحوث عمليات	٢	٢	٠	٠	
MTH 105	طرق إحصائية	٢	٢	٠	٢	MTH 101

نوع المقرر: هندسية ٤٠

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 202	نظرية الإنشاءات (ب)	٣	٢	٢	٠	ARE 102
ARE 203	تصميم معمارى(أ)	٤	٢	٠	٦	ARE 107
ARE 204	تخطيط المدن (أ)	٣	٢	٠	٣	ARE 104
ARE 205	نظريات العمارة (ب)	٤	٤	٠	٠	ARE 105
ARE 206	تصميم معمارى(ب)	٤	٢	٠	٦	ARE 203
ARE 207	ت.م. للمبانى المركبة (٢)	٤	٢	٠	٦	ARE 206
ARE 208	ميكانيكا التربة وأساسات	٣	٣	٠	٠	ARE 116
ARE 212	خرسانة مسلحة	٢	١	٢	٠	ARE 202
ARE 214	تخطيط المدن (ب)	٤	٢	٦	٠	ARE 204
ARE 217	التصميم البيئى	٤	٢	٠	٦	ARE 207
ARE 222	الإنشاءات المعدنية	٢	١	٢	٠	ARE 202
DDP 100	البيئة الصحراوية	٣	٢	٢	٠	ARE 112

نوع المقرر: إنسانية ٤,٥

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
HUM 201	تاريخ مصر	١	٢	٠	٠	
LNG 201	لغه إنجليزيه (د)	١	٠	٠	٣	LNG 101
MNG 201	ادارة مشروعات	١	٢	٠	٠	
PHE 201	تربيه رياضيه وأنشطه (I)	٠,٥	٠	٠	٣	
PHE 202	تربيه رياضيه وأنشطه (II)	٠,٥	٠	٠	٣	
PHE 203	تربية رياضية و أنشطة (III)	٠,٥	٠	٠	٣	

نوع المقرر: التدريب الصناعى ١٠

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
FTR 201	تدريب ميداني (III)	٥	٠	٠	٣٠	FTR 102
FTR 202	تدريب ميداني (IV)	٥	٠	٠	٣٠	FTR 201

نوع المقرر: تكنولوجية ١٥

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 211	مشروع البكالوريوس	٤	١	٠	٩	ARE 207
ARE 218	التركيبات والهندسة الصحية	٣	٢	٠	٣	

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم بكالوريوس الهندسة المعمارية

المواد الإجبارية

نوع المقرر: تكنولوجية ١٥

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 219	تصميمات تنفيذية	٣	٢	٠	٣	ARE 111 ARE 128
ARE 220	مستندات التنفيذ والمواصفات	٣	٢	٢	٠	ARE 111 ARE 128
ARE 224	تطبيقات الحاسب فى العمارة (ب)	٢	١	٠	٣	ARE 124

المعهد التكنولوجى العالى
العاشر من رمضان
الأقسام الهندسية
٢٠٢٣-٠٩-٢٠

لائحة ٢٠٠٨

اللائحة الخاصة بقسم بكالوريوس الهندسة المعمارية

المواد الإختيارية الوحدات المطلوبة : ١٠

هندسية	نشاط	أساسية	تكنولوجية
٠	٢	٠	٨

نوع المقرر: إنسانية ٢

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
HUM 202	ادب انجليزي	١	٠	٠	٣	
HUM 203	قانون تجارى	١	٢	٠	٠	
HUM 204	علم نفس صناعى	١	٢	٠	٠	
HUM 205	حضارة إسلامية (ب)	١	٢	٠	٠	
HUM 206	دراسات إسلامية	١	٢	٠	٠	
LNG 203	لغه ألمانيه (ب)	١	٠	٠	٣	
LNG 204	لغه فرنسيه (ب)	١	٠	٠	٣	
MNG 221	اقتصاد هندسي (II)	١	٢	٠	٠	
MNG 222	سلوك تنظيمي	١	٢	٠	٠	

نوع المقرر: تكنولوجية ٨

كود	إســـم	وحدات	م	ت	ع	م. سابق
ARE 221	العمارة الشمسية	٢	١	٠	٣	
ARE 223	التكييف والتدفئة السلبية	٢	١	٠	٣	
ARE 225	التصميم بالحاسب	٢	١	٠	٣	ARE 224
ARE 226	التكنولوجيا الحديثة والعمارة الصحراوية	٢	١	٠	٣	
ARE 230	مقررات خاصة	٢	١	٠	٣	
DDP 110	إستخدامات الطاقة الشمسية	٢	١	٠	٣	

وصف مختصر للمقررات الدراسية بقسم الهندسة المعمارية

٦),٠ ,أساسيات التصميم المعماري ، ٤(١٠٠٢ ARE :

- دراسة برامج الهندسة المعمارية وتطوير تصميم للمباني البسيطة والاستخدامات المختلفة مثل : مباني المساكن والخدمات الثقافية والترفيهية. المقرر يركز على دراسة الفراغات المختلفة في التصميم المعماري.

-يقدم هذا المقرر للطلبة المبادئ الأساسية للتصميم المعماري والرسم وتحسين الاظهار ، والشروع في عملية التصميم .التفكير النظري في التصميم هو التأكيد .مقدمة "شكل والفراغ" ، ومنظومتهم .دراسة لفراغات مختلفة وفقا لأبعاد القياسات البشرية ، والأنشطة التي تجري في تلك الأماكن .أمثلة بسيطة التصميم بناء على الاستخدامات المختلفة مثل : محطة للحافلات ، شاليه العطلة الصيفية ، وملاجئ نزهة.

٣),٠ , نظريات التصميم،٢(١٠١ ARE:

- أنواع ومبادئ تصميم المباني العامة والمباني المربحة : سكنية ومكاتب (التجارية والمراكز التجارية) والترفيهية.المباني غير المربحة : التعليمية والثقافية والطبية ، والمرافق الرياضية والخدمات العامة والدينية.

-هذا المقرر يعتبر مقرر تحضيري يتعامل مع بعض القضايا ذات الصلة على فكرة التصميم بشكل عام ، حيث انها تتعامل مع أساسيات التصميم المعماري على وجه الخصوص

٠),٢ ,(٢ : نظرية الإنشاءات (أ) ،٣ ARE 102

- رد الفعل للأفعال الداخليه للكمرات الثابته استاتيكيا و الكمرات الكابوليه والأفعال الداخليه في الاعمدة والكمرات الاطاريه الثابته استاتيكيا والأعضاء المتقاطعه الثابته استاتيكيا. خواص المسطحات المفتوحه و الأعضاء الواقعه تحت تأثير القوى المحوريه ، الاجهادات العادية ، اجهادات القص و الاجهادات المزدوجة.

- هذا المقرر يقدم للطلبة المبادئ الأوليه لنظرية الانشاءات، الأنواع المختلفه للهياكل وطرق تحليل كل نوع. أيضا يقدم للطلبه الأنواع المختلفه من الاجهادات.

ARE 103: تاريخ العماره ،٢(٢ ,٠,٠)

الهندسة المعمارية ما قبل التاريخ والمصرية واليونانية والرومانية .العمارة المسيحية في وقت الأولى، العمارة البيزنطية .العمارة الإسلامية.

٢,٠ , تاريخ ونظريات تخطيط المدن،٣ (٢ ARE 104:

- دراسة لتطور الحضر وتطور المدينة عبر التاريخ (ابتداء من مصر القديمة وبلاد ما بين النهرين ، واليونانية والرومانية والعصور الوسطى وعصر النهضة) .الثورة الصناعية وأثرها على نمط المدينة .الاتجاهات والنظريات في تخطيط المدن.

- سيطلب من الطلاب للمشاركة في جمع وتحليل بيانات تتعلق بواحدة من المثاليين وتقديم تقريرهم النهائي.

ARE 105: نظريات العماره (أ) ٣، (٣ ,٠,٠)

نظريات العمارة : جذور احياء العمارة المعاصرة : الرومانسية والكلاسيكية ، والمهندسين المعماريين الثوريين في فرنسا ، والتنمية في فرنسا وانكلترا والولايات المتحدة الأمريكية ، وألمانيا .النهضة القوطية ؛ انكلترا والمانيا والولايات المتحدة الأمريكية الخلابة ، عصر النهضة ، نهضة ، تركيبية ، والفلسفة ، الإمبراطورية الفرنسيه ، الولايات المتحدة الأمريكية. المنطق الهيكلي ؛ تطوير ريون والخرسانة المسلحة ، وكتابة فيوليت لي ديوو مدرسة شيكاغو .المنطق الوظيفي : القياس البيولوجي ورايت ، ميكانيكية لو كوربوزييه ، مدرسة باوهاوس ، رسمية التنمية : تأثير الفن ، والتكعيبية ، النقاء ،ستجيل والنزعات الخلابة.

ARE 106:التصميم المعماري للوحدات البسيطه، ٤ (٢ ,٠,٦)

- تحليل البرنامج والدراسات الفنية ، وتصميم بناء بسيط العناصر ، تحليل تخطيط الموقع .مقدمة عن التعابير الإنشائية في العمارة.

- مقدمة لتصميم معماري مكون من تصاميم بسيطة ، ومشاريعوتشمل : المدرسة الابتدائية ، موتيل ، قاعة للمعارض الفنية ، والمكاتب والمباني السكنية ، متحف صغير ، فرع بنك ، مكتب البريد المحلي ، ومكتبة المجتمع .دراسة لمحتوى الموقع وتحليل عناصر تخطيط الموقع .دراسة التنسيق الهيكلي وتكنولوجيا البناء .العلاقة بين الفراغات الداخلية والخارجية .دراسة لمسارات حركة المشاه والمركبات.

ARE 107:التصميم المعماري للوحدات المركبه، ٤ (٢ ,٦,٠)

- جمع البيانات وتحليل ودراسة لمختلف عناصر ومكونات وحدة سكنية ، ومجمع على حدة ومعا ، ودراسة أنواع المساكن ، وتصميم الوحدات السكنية المعقدة، الرسومات التصميميه ذات الطبيعه الخاصه سيتم استخدامها.

- دراسة عملية تصميم مبان سكنية متوسطة الارتفاع ومؤلفة من عدة وحدات في كل طابق ، بناء على القانون رقم ١٠٦ لسنة ١٩٧٦ وتعديلاته أو أي إصدار أحدث من قوانين البناء التي تحكم عملية البناء في مصر. بالإضافة إلى ذلك ، المقرر يعلم الطلاب كيفية التعامل مع المباني متعددة الاستخدامات والمجمعات السكنية التجارية .أمثلة من المشاريع ما يلي : المباني السكنية متوسطة الارتفاع / التجارية والمشاريع الصغيرة السكنية ، منتجع مجمع فلل ، أو مجموعة من الوحدات السكنية على اختلاف أنواعها

ARE110: عناصر التصميم المعمارى ، ٤ (٢ ,٦,٠)

- المنطق الوظيفي : التلاعب في بيئة الإنسان ، والعناصر الفنية ، العامة والخاصة وعناصر الخدمة ، وعناصر مسارات الحركة ، الأفقي والرأسي. الهيكل الانشائى: التنمية ، والاستمرارية المادية والهندسية ، والعناصر الخطية والعناصر السطحية.

- عناصر التصميم والمساحة والشكل والعناصر الفنية ؛ القطاعين العام والخاص ، وعناصر الخدمة ، الأفقي والرأسي عناصر الحركة والهيكلية و وحدة القياس. وحدة نمطية ، مواد هندسية والاستمرارية. تصميم النموذج وضعها من خلال دراسة تقنية. أمثلة من المشاريع في هذه الدورة ما يلي : المطافئ ، رياض الأطفال ، ومعرض للسيارات ، الوحدات العلاجية ، ومطعم أو مقهى. مشروعين الموصى بها في هذه الدورة.

ARE 111: مشروع الدبلوم ، ٣ (١ ,٦,٠)

يقوم الطالب باختيار واحد من المشاريع المتاحة في القسم بمساعدة الهيئة الأكاديميين. وبانتهاء المشروع ينبغي أن يكون الطالب لديه خبرة كافية في مجال التصميم الكتلى والتصميم المعماري.

ARE 112:المناخ و عمارة الصحراء، ٢ (١ ,٣,٠)

يهدف المقرر التعليمى لدراسة الانسان والبيئة ، وحرارة الشمس في الصحراء ، ونقل الحرارة ، والرياح ، والسيطرة على الريح ، والتلوث ، الرطوبة والإضاءة الطبيعية ومنطقة الراحة الحرارية. المكونات المعمارية والاعتبارات التصميمية في المناطق الصحراوية.

ARE 114:التصميم العمرانى في المدن الجديدة ، ٣(٢ ,٣,٠)

- القرر ثلاثة جوانب رئيسية من التصميم الحضري : عناصر التصميم الحضري : عناصر التصميم الحضري (نقاط التجمع ، والطرق ، والأماكن العامة ، الخ) ؛ مستوى التصور (المستخدم ، والمحلل والناقد وتصورات المصمم) ، و عنصر من عناصر تحليل وتصميم الفراغات الحضرية (المكونات ، والانشطة ، والأشكال والمواد والألوان ، وخصائصها ، والنمط). تطبيقات على المجتمعات العمرانية الجديدة.

ARE116: المواد وخواص المواد ، ٢ (١ ,٢,٠)

-هندسة المواد : التصنيف ، ومصادر المواد الخام ، واختيار الخصائص ، والاختبارات والمراقبة ، ومواصفات المواد ، وتوحيد المقاييس والمواصفات القياسية. مكونات الخرسانة : الاجمالى ، والتصنيفات العامة والخصائص والمتطلبات والاختبارات. مواد حديدية وغير حديدية : أنواع الخصائص ، والسبائك فى نطاق الاستخدام وتأثير المعالجة الحرارية على الخواص الميكانيكية. اختبارات لدراسة سلوك المواد الهندسية تحت الأحمال الساكنة.

ARE 117: ظل ومنظور ، ٢ (١ ,٣,٠)

- دراسة للظلال وظلال نقطة ، وبالتوازي مع نقطة أو نقطة التلاشي ، خط ، دائرة ، وكتلة (اسطوانة & كرة) وتطبيقاتها المعمارية. و دراسة الصورة : نقطة التلاشي ، وبالتوازي مع نقطة أو نقطة التلاشي للمنظور ، ومنظور معكوس ، وظلال والظلال في المنظور.

-الدراسات ما قبل التخرج في إطار هذا البرنامج التعليمي تهدف إلى تطوير مهارات الطلاب على الفهم والظل ، الظل والمنظور رسومات لأشكال بسيطة ومعقدة ولشاملة ومن ثم فان الطلاب سيتم تدريبهم على الرسم والتظيل ، الظل والمنظور للنماذج المعمارية.

ARE 118 : مساحة، ٢ (١ ,٠ ,٣)

دراسة المسح الجيوديسي ، تثليث نقطة لأنواع من الخرائط والجداول قطرية و طولية و تكبير الخرائط ورفع المساحات.

ليكون بمثابة مقدمة لمسح يشمل وحدات الهندسة والحجم ، ورسم الخرائط ، والقياسات الخطية ، والتسوية ، الخرائط الكنتورية، وحساب المنطقة ، وأنواع من الاتجاهات ، واستخدام التيدوليت جهاز قياس الزوايا في قياس الزوايا الأفقية والرأسية .

ARE 119:تدريب بصـــري (أ) ،١ (٠ ,٠ ,٣)

تقنيات نقاط وخطوط القلم الرصاص، أبعاد ونسب الأشياء والعرقلة في تلك النسب، القيم ومقياس القيمة، المدارس مختلفة، المقدمة، الخلفيات ومنتصف الخلفيات، العمق، إظهار المباني وتفاصيلها والمشاهد الداخلية، دراسة الطبيعة وطرق إظهار الأشجار ودراسة العوامل المؤدية في النهاية إلى الاسكتشات الفنية، احتواء الاسكتشات على العناصر المعمارية وعناصر الطبيعة المختلفة، وهذا هو على حد سواء التصوير لداخل وخارج الاستوديو باستخدام القلم الرصاص أو القلم الفحم أو الحبر لتدريب الطلاب على استخدامها ولإعطائهم الفرصة لإخراج اسكتشات فنية جميلة ذات نسب جيدة.

ARE 121: التحكم البيئـــي ، ٢ (٢ ,٠ ,٠)

الشمس: العلاقات الجغرافية بين الشمس والأرض، وطرق معرفة زوايا أشعة الشمس في الأماكن المختلفة على الأرض باختلاف اليوم والساعة على مدار السنة. التحكم المعماري لأشعة الشمس على المباني. الهواء: دراسة حركة الرياح وكيفية التحكم المعماري لحركة الرياح بين المباني.

- الأهداف المنهجية:

يهدف هذا المنهج على التأكيد على الدور الهام للإشعاع الشمسي والتهوية الطبيعية باعتبارها من العوامل المناخية الرئيسية المؤثرة على العمارة والتصميم العمراني.

ARE 122: الإنشاء المعماري ، ٢ (١ ,٢ ,٠)

هو مقدمة لطريقتين من البناء: مباني الحوائط الحاملة والمباني الهيكلية; وتسلسل البناء للعناصر البنيوي والغير بنيوي للأبنية البسيطة. أعمال الحجر والطوب، أعاتب الأبواب، العقود الخشبية، الحديد، الخرسانة المسلحة (الأسطح المستوية)، السلالم الداخلية اوالخارجية.

ARE 124: تطبيقات الحاسب في العمارة (أ) ، ٣ (١ ,٠ ,٦)

مقدمة عامة للجرافيك وتطبيقات الحاسب الآلي في مجالات التصميمات المعمارية والفنون التشكيلية. وتحتوي المهام العملية لهذا المقرر تقديم برنامج الأتوكاد للطالب والذي يعتبر أقوى برنامج للتصميم ثاني الأبعاد 2D ورسم مخطط للمسودات (وصياغة النظام الأساسي).

ARE 126: إنشاء معماري ومواد البناء، ٤ (٢ ,٤ ,٠)

الأسمنت: خلط المياه، أنواع عملية الخلط، وخواص الرطب والتصلب.

خواص الأسمنت، التحكم في الجودة والعوامل المؤثرة عليها والآثارا المترتبة على نسب الخلط المختلفة. تعزيز الوحدات السابقة التجهيز والألياف الزجاجية. مواد العزل وتفاصيل العناصر الإنشائية وتحليل أساليب تشييد البناء.

ARE 128: التركيبات الفنية للمبـاني(ا) ،٢ (١ ,٠ ,٣)

هندسة التركيبات الصحية وأعمال المياه، ثقافة الصحة العامة وكيفية التخلص من الصرف الصحي. عملية إمدادات المياه و المآخذ العامة، عمليات الترسيب والترشيح والكلور والتطهير(التعقيم)، عمليات التخزين والتوزيع. نظم تركيبات إمدادات المياه وتوزيعها. الوصلات الرئيسية والفرعية لتلك الإمدادات. تجهيزات المباني الميكانيكية: المصاعد، السلالم المتحركة، المطابخ ، المغاسل.

ARE 129: تدريب بصـري (ب) ١، ٠ (٣,٠)

هو دراسة لكل من الألوان، والإحساس اللوني والغير اللوني ، ونظرية الألوان ودائرة الألوان، ودراسة لشدة وقوة الألوان وانسجامها مع بعض. تطبيقات على نظرية الألوان، والتصميم الداخلي للمباني ورسم الأشياء

ARE 202: نظريات الإنشاءات (ب) ٣، ٢ (٠,٢)

التشوه المرن للمنشاءات الثابته . طريقه الكمرات المستمره . طريقه العمل الظاهرى . الكمرات الثابته الغير نهائيه . منهجيه ثوابت التحول فى الاشكال .نظريه العزوم الثلاثيه . منهجيه العزم الموزع . الحمل الحى على الكمرات المستمره و الاحمال الداخليه . الانحناء فى الاتجاه المائل . الضغط او الشد الغير متمركز والتوائات الاعمده .

ARE 203 : التصميم المعمارى (١) ٤، ٢ (٦,٠)

تصميم الوحدات المركبه تتكون من عده نقاط : (دراسه العلاقات الوظيفيه و الشكليه) الاهميه الخاصه المرتبطه بالمسافات بين الكتل . والماده ايضا تتضمن تطور الحس الانشائى عن طريق المجسمات . واختبار انماط خاصه من الانشاءات المتطوره . والتطبيقات على خلق فراغات معماريه لوظائف مختلفه .

وانماط المبانى فى هذه الماده بها تعقيدات كبيره وتداخلات وظيفيه مختلفه . والتركيز هنا على شكل المبنى . الكتل . التعبير . دراسه وتحليل معلومات ذو كفاءه على مشاريع معماريه مختلفه ذو طابع و شخصيه مميزه . مثل : المبانى الاداريه المتعدده الاستخدام . المتاحف والمعارض الفنيه . الاسواق التجاريه . المتنزهات التعليميه . والمراكز الطبيه . مع الاخذ فى الاعتبار التنسيق الحضرى للكتل . التناسق الانشائى . وسيتم دراسه وتحليل المعايير البيئيه . الكومبيوتر ضرورى فى هذا المقرر .

ARE 204: تخطيط المدن (١) ٣، ٢ (٣,٠)

تعريف عام عن التخطيط المادى على المستويات المختلفه . دراسات شامله (الاهداف , المراحل والادوات)

دراسه معايير التخطيط . البرامج والمراحل للتطبيق . مبادئ استخدام الارض . نظريه المجاوره . ازاله الاحياء الفقيره واعاده تخطيطها . دراسه مشاكل الاسكان . نماذج الاسكان والحلول . المبادئ ومناهج التخطيط المؤثره على المناطق السكنيه . مشروع مركب للاسكان والتخطيط .

ARE 205: نظريات العماره (ب) ٤، ٤ (٠,٠)

المبادئ و الاتجاهات للعماره المعاصره . الطراز الدولى . العماره التعبيريه بين الحروب العالميه . التقدم التقنى فى القرن العشرين . والاتجاهات الجديده فى القرن الواحد والعشرين .

لكى نوفر معلومات كافيه عن اخر النظريات والاتجاهات المعماريه فى منتصف القرن العشرين وبدايه القرن الواحد و العشرين . لكى النماذج و الرسومات للطرز و الاتجاهات المعماريه المختلفه

ARE 206: التصميم المعمارى (٢) ٤، ٢ (٦,٠)

التصميم المعمارى للمبانى السكنيه . و يتضمن التصميم المرافق الاجتماعيه . التركيز هنا سيكون على الظروف البيئيه المحليه . المعايير التخطيطيه . و لوائح البناء .

التركيز فى هذه الماده سيكون على التصميم الطبيعى الشامل الصديق للبيئه . المشاريع المدرجه لها علاقه بالمبانى المتعدده الاغراض . تطوير النواحى التصميميه فى الكتل فى البعد الثالث . مع الاخذ فى الاعتبار تنظيم المساحات . النظام الانشائى . الجماليات المعماريه . تنظيم الفراغات . من المهم معرفه النظريات المعاصره للتصميم . هذا المنهج سيركز على تطبيقات هامه من نواحى المجسمات ثلاثيه ابعاد .

دراسه البحور الواسعه فى الناحيه الانشائيه هام فى المشاريع المعقده . مثل : القاعات العامه . مراكز المؤتمرات . الساحات الرياضيه . محطات السكك الحديديه .

ARE 207 :التصميم المعمارى للمبانى المركبه(٢)،٤ (٢ ,٦,٠)

جمع المعلومات و تحليلها لمختلف المبانى المعقده . تطوير هذه المبانى مع الاخذ فى الاعتبار المساحات والجوانب البصريه . هذا المقرر الدراسى يركز بشكل كبير على بناء الكتل .

يوفر معلومات هامه عن كيفيه التعامل مع البرامج المختلفه للمبانى المعقده . التصميم الشامل لكل مسائل التصميم مع مستوى عالى من التفاصيل . مع الاهتمام بالمعلومات المتصله بتخصصات التصميم مثل : التصميم العمرانى . التنسيق الحدائقى . التفاصيل الانشائيه . وهذا المقرر سيدعم مهارات التفكير و التحليل و ايجاد حلول مبدعه . وهناك قائمه من المشروعات موجوده لاختيار المشروع المطلوب منها : مركز ثقافى . المطارات . قرى اولومبيه . استادات رياضيه . مجمع سكنى . مستشفيات . مجمع كليات . و مدن ذكيه .

ARE208: ميكانيكا التربه و الاساسات،٣ (٣ ,٠,٠)

الخصائص الفيزيائيه و الميكانيكيه للتربه و لاختبارات التربه . تكوين التربه . نظريه التدعيم . اختيار نوع الاساسات . تصميم الاساسات الضحله . الاساسات المنفصله . الاساسات المشتركه و الاساسات الشريطيه .

مقدمه عن هندسه التربه و تتضمن انواع التربه . الاساسات . الخصائص الفيزيائيه للتربه . سلوكها تحت الضغط . و استخدام التربه كماده انشاء . و البنود الضروريه لتقييم قوى القص فى التربه . و التطبيقات العمليه لقدره تحمل الاساسات و تصميمها .

ARE 211 :مشروع البكالوريوس،٤ (١ ,٩,٠)

- على الطالب تحقيق المهام التالية على فصلين دراسيين متتاليين :-

الفصل الدراسى الاول سيكون مخصص لاختيار المشروع والبحث وذلك يشمل تحقيق مستقل لموضوع المشروع (تجميع معلومات , برنامج تحليلى , دراسات لموقع المشروع ... الخ)

تقرير شامل يحوى كافة المعلومات المتاحة يجب ان يقدم للتقييم فى نهاية الفصل الدراسى .

الفصل الدراسى الثانى سيخصص للتصميم المعمارى تطبيق للمعلومات المتراكمة من الدورات السابقة ويجب ان يتضح حرية الاختيار الطالب موضوع المشروع لموافقة للجنة المشروع النهائية

ARE 212 :خرسانة مسلحة،٢ (١ ,٢,٠)

خصائص الخرسانة المسلحة كمادة بناء والعوامل المؤثرة على صلابة الخرسانة ، تصميم الخرسانة المسلحة ، القطاعات المعرضة لاحمال الكمرة البسيطة ، توزيع الاحمال ، تصميم البلاطة الخرسانية ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين () ، البلوكات المفرغة ، الكمرات المتقاطعة , البلاطات المسطحة

هدف هذا المنهج هو تطبيق الطالب للعناصر المختلفة لتصميم الخرسانة المسلحة . هذه المادة تنبه الطالب ليتوفع بشكل منطقى ابعاد الخرسانة المسلحة وايضا تفاصيل التسليح

ARE 214 :تخطيط المدن (ب)،٤ (٢ ,٦,٠)

- مشروع تخطيطى شامل لجزء محدد من المدينة يشمل الدراسات الميدانية والمكتبية وخطوات التطبيق والتقارير

ARE 217 :التصميم البيئى، ٤ (٢ ,٦,٠)

السياق العمرانى والعوامل البيئية فى التصميم ، الوعى بالبيئة العمرانية ، التشكيل البصرى للاحياء التقليدية ، الاسس الرئيسية للتصميم العمرانى ، تحليل وتصميم الاماكن الموجودة ، عناصر تنسيق المواقع الانشاء والتحليل نظام الحركة التفاصيل والمشاريع

- هذا المقرر صممم ليزود الطالب بالمعرفة المتراكمة من جميع المقررات التركيز سوف يكون للوعى الشامل للبيئة العمرانية ، السياق العمرانى ، العوامل البيئية والاجتماعية فى التصميم تحليل التشكيل البصرى والفكرة التصميمية للتجمعات العمرانية التقليدية . المقرر ايضا سيشمل مقدمة عن العمارة الخضراء فى البيئة الصحراوية ، طرق التبريد السالبة ، المواد المحلية وتنسيق المواقع الصحراوية ،أمثلة للمشاريع تشمل التصميم العمرانى (منتجعات سياحية وصحية) ، خطط التجديد الحضرى ، المبانى الحديثة فى سياق تاريخى

ARE218 : التركيبات و الهندسة الصحية , ٣ (٢ ,٣,٠)

الاضاءة : العين والرؤية ، خصائص الضوء وقياساته ، مصادر الاضاءة ، مقدمة لتصميم الاضاءة

الصوتيات : خصائص الامتصاص ، توزيع ممتصات الصوت ، مواد البناء ، العزل الصوتى ، ولمحة عامة عن تصميم الصوتيات تكييف الهواء ، خريطة الراحة الحرارية ، الاسس الفيزيائية والفسيولوجية ، اسس انتقال الحرارة تصميم القنوات ، دورة الحرارة والرطوبة .

يهدف المقرر الى ان الطالب يصبح قادر على تصميم اى مبنى خاصة المسارح من ناحية الصوتية والاضاءة بالاضافة الى تأثير ابعاد وشكل المسرح على الصوتيات ، العيوب الصوتية وطرق التخلص منها ، سوف يتم دراسة حسابات وقياسات زمن التردد والعزل الصوتى ، مناقشة تصميم الاضاءة الداخليى للمبانى بالاضافى الى الانواع المختلفة لمصادر الاضاءة ، طرق وانظمة الاضاءة سوف يتم دراستها

علاوة على ذلك المقرر سوف تتيح للطالب استخدام جميع هذه الاسس فى تصميم اى مشروع فى المستقبل

ARE 219:تصميمات تنفيذية, ٣ (٢ ,٣,٠)

دراسة تفصيلية للبحور الواسعة والانشائية , الكسوات و الواجهات للانشاء الهيكلى , تصميم وتنفيذ قطاعات الحديد للفتحات والقواطيع ، دراسة تفصيلية للسلالم بمواد مختلفة وتصميمات مختلفة ، اعداد الرسومات التنفيذية كاملة التفاصيل والجاهزة للتصميم وتشمل الرسومات المعمارية ،تفاصيل وقطاعات ، انشاءات السباكة والاعمال الصحية ، اعمال الكهرباء ورسومات اخرى متنوعة (المصاعد ...الخ).

ARE 220: مستندات التنفيذ والمواصفات,٣ (٢ ,٢,٠)

- اعداد مجموعة كاملة من المستندات التنفيذية لمشروع معين يحوى عناصر ذات بحور واسعة يصممها الطالب

التزويد بمقدمة لخطوات التحكيم ، قواعد كتابة المواصفة للمبنى ، عمل وبنود وقواعد حصر الكميات للمبانى .

ARE 221:العمارة الشمسية, ٢(١ ,٣,٠)

دراسة حركة الطاقة الشمسية، استصلاح الطاقة الشمسية،أساسيات التدفئة والتبريد بالطاقة الشمسية تصميم الطاقة الشمسية النشطى لأغراض تدفئة وتبريد الفراغ ، وتسخين المياه المحلبةالتصميم الشمسي السلبي لأغراض تدفئة وتبريد الفراغ ، والأداء ، والتحليل الاقتصادي ، وإدماج مفاهيم الطاقة الشمسية في المباني.

ARE 222:الإنشاءات المعدنية,٢ (١ ,٢,٠)

خصائص الصلب ، والمواصفات ، والأحمال ، والشد المسموح بها ، وأعضاء تخضع لضغط التوتر المركزي و لامتراكز، دعامات السقف ، برشمة الوصلات ، تستعد ، والأعمدة وقواعدها ، الحزم ، والأطر التي تتكون من أعمدة ودعامات ، والأطر يمتد على قاعات عدة ، بين قوسين والرافعات والمفاصل والوصلات.

هذا المقرر يقدم للطالب الجوانب الأساسية من المنشات المعدنية، مختلف العناصر الهيكلية اللازمة لتشييد بناء الهيكل الصلب وحساب الأحمال وتصميم العناصر الهيكلية الفولاذية المختلفة

ARE 223: التكيف و التدفئة السلبية,٢ (١ ,٣,٠)

خصائص الاشعاع الشمسي ، وشفافية الاسطح والزجاج، خصائص مواد البناء ، وتأثير اتجاهات الرياح و التصاميم السلبية، التخزين الحراري للجدران والاسقف، كسب المباشر والسلبي للتصاميم المعمارية

ARE 224: تطبيقات الحاسب في العمارة (ب) ,٢(١ ,٣,٠)

المحور الرئيسي هو زيادة التواصل بين الانسان و الالة بواسطة رسومات الحاسوب و صياغة مشروع فردى باستخدام برنامج D٣ و نماذج البرمجيات

ARE 225: التصميم بالحاسب,٢(١ ,٣,٠)

نظرة عامة لتقنيات الكمبيوتر بما في ذلك تجميع كل من الأجهزة والبرمجيات ، و الرسومات النقطية الملونه ، و الإحداثيات المتجانسة ، والأسطح المخبأة و الناعمة و خوارزميات التظليل.

ARE 226: التكنولوجيا الحديثة و العمارة الصحراوية ,٢(١ ,٣,٠)

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطلاب خصائص و صفات مواد البناء الحديثة مناسبة للعمارة الصحراوية. كما أنه يتيح للطلاب تطبيقات التكنولوجيا الجديدة في مجال العمارة الصحراوية مثل الطاقة الشمسية والتهوية والإضاءة... الخ

ARE 230: مقررات خاصة (اسكان), ٢(١ ,٣,٠)

هذا البرنامج مصمم خصيصا لتمكين الطلاب من فهم أساس القضايا المتصلة بنظرية الإسكان ، ومشاكل الإسكان في البلدان النامية ، سوق الاسكان والاقتصاد الإسكان ، والجوانب المادية وغير المادية التي تؤثر على تصميم مشاريع إسكان الفقراء في المناطق الحضرية ، والبديل يقترب من سياسات الإسكان. وبالطبع يستكشف القضايا الراهنة التي تؤثر في صياغة وتنفيذ برامج الإسكان في البلدان النامية. وهو يغطي تصنيف أنواع المساكن ، وتحليل تصميم المساكن ، والتصميم الداخلي لمشاريع الإسكان.

DDP 100: بيئة صحراوية,٣(٢ ,٢,٠)

حث الطالب على فهم الخصائص الأساسية للبيئة الصحراوية. نظريات تكوين الصحراء. metology & المناخ الصحراوي ، والجيولوجية ، وهيدرا الموارد الجيولوجية للصحراء. البدو والبيئة الصحراوية والبيئة والنظم البيئية ، والعوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر في الصحراء.

يهدف هذا المقرر إلى تطوير وعي الطلاب حول كيف يمكن للناس تصور البيئة الصحراوية ، وتمكين الطلاب من فهم القضايا الأساسية ذات الصلة بالمناطق الصحراوية ومجتمعاتها : المواقع ، الخصائص الطبيعية والخصائص الاجتماعية والثقافية ، وتأثيرها على التصميم المعماري وهندسة المناظر الطبيعية. وبالطبع يستكشف مفهوم العمارة الخضراء ، والمناطق المحمية الطبيعية (المقدسات) ، وتصميم العلاجات التي قد تسهم في الحد من الظروف القاسية في المناطق الصحراويةز

DDP110: إستخدامات الطاقة الشمسية,٢ (١ ,٣,٠)

تكنولوجيا تحويل الطاقة الشمسية: نظم التخزين، طرق التجميع والتبريد بالطاقة الشمسية، نظم التدفئة واستخدام سخانات المياه بالطاقة الشمسية، التحليل الإقتصادي والتطبيق.

Eng. 122 : الميكانيكا التطبيقية , ٢ (١ ,٢ ,٠)

الهدف الاساسى هنا هو تطوير قدره طالب الهندسه على تحليل المشاكل فى طريقه منطقيه و بسيطه . و الوصول الى حلها بطرق اساسيه . و فهم المبادئ لذلك . الغرض من الدراسه هو ان تتنبأ عن طريق الحسابات سلوك المكونات الهندسيه و منظومه القوه و الحركه . ويقدم هذا المقرر الاهتزازات الميكانيكيه من الدرجه الاولى من النظام الحر .

FTR 101 : تدريب ميدانى (I) ,٥(٣٠ ,٠ ,٠)

يتكون الفصل الدراسي التدريبى من ١٠ أسابيع بمعدل ٣٠ ساعة / الاسبوع. هذا يعتبر أول تدريب متخذ في مراكز التدريب ويتم فى جميع ورش العمل المختلفة تحت إشراف مدربين محترفين. يجب ان يتم تقديم تقارير دورية ، مرة كل أسبوعين ، من قبل الطالب إلى المشرف عليه فى التدريب ، بالاضافة إلى التقرير النهائي. وينبغي متابعة الزيارات التي يقوم بها المشرفون على التدريب من القسم ، وتواصلهم مع مركز التدريب و المشرفين هو جزء أساسي من عملية التقييم.

FTR 102: تدريب ميدانى(II),٥(٣٠ ,٠ ,٠)

وينبغي لهذا الفصل الدراسي الثاني للتدريب أن تؤخذ فى احد مواقع البناء التي وافقت عليها الوزارة. يتم تدريب الطلاب على مراحل البناء ، ابتداء من تحضير الموقع والحفر والأساسات ، الخرسانة (نسبة المواد والكميات) ،عوازل المياه ، والجدران الاستنادية. الهيكل الخرساني ، اغلفة المبانى ، والجدران والفواصل. يتكون الفصل الدراسي التدريبى من ١٠ أسابيع بمعدل ٣٠ ساعة / الاسبوع. هذا يعتبرثان تدريب متخذ في مراكز التدريب ويتم تحت إشراف مدربين محترفين. يجب ان يتم تقديم تقارير دورية ، مرة كل أسبوعين ، من قبل الطالب إلى المشرف عليه فى التدريب ، بالاضافة إلى التقرير النهائي. وينبغي متابعة الزيارات التي يقوم بها المشرفون على التدريب من القسم ، وتواصلهم مع مركز التدريب و المشرفين هو جزء أساسي من عملية التقييم. ويحتفظ المشرفين على سجل الحضور فى الوقع ،وعلى اساسه يت تقييم الطالب.

FTR 201 : تدريب ميدانى (III) ,٥(٣٠ ,٠ ,٠)

التدريب في هذا الفصل الدراسي سوف يكون أيضا في موقع البناء ، وسوف تشمل جميع المنشآت التقنية الداخلي والتشطيبات. الفصل الدراسي التدريب يتكون من ١٠ أسابيع بمعدل ٣٠ ساعة / الاسبوع. ويقدم تقارير دورية ، مرة كل أسبوعين ، من قبل الطالب إلى المشرف عليه فى التدريب ، جنبا إلى جنب مع التقرير النهائي. وينبغي متابعة الزيارات الميدانية من قبل المشرفين على التدريب ومن المقرر أن يكون التدريب لرصد التقدم المحرز. المشرف على الموقع هو جزء أساسي من عملية التقييم.

FTR 202 : تدريب ميدانى (IV) ,٥(٣٠ ,٠ ,٠)

وسوف يكون هذا الفصل الدراسي التدريبى قضى في أحد مكاتب الهندسة المعمارية التي قبلتها الإدارة. وسوف يكون التركيز على الممارسة المهنية في المكتب : العلاقة بين المهندس و العميل ، والتعاقد ، والخصوم ، والرسوم. تصميم المراحل المختلفة للمشروع ، وستكون وثائق البناء ، وتشمل وضع جدول زمني أيضا ، فضلا عن مدونة السلوك المهني للمهندس بين زميل له في السوق. الفصل الدراسي للتدريب يتكون من ١٠ أسبوعا بمعدل ٣٠ ساعة / الاسبوع. يجب أن تقدم تقارير دورية ، مرة كل أسبوعين ، من قبل الطالب إلى المشرف عليه فى التدريب ، جنبا إلى جنب مع التقرير النهائي. متابعة الزيارات التي يقوم بها المشرفون على التدريب والتنسيق مع المشرفين على المكتب هي جزء أساسي من عملية التقييم.