



جامعة طنطا



كلية الهندسة

برنامج الهندسة المعمارية

برنامج الهندسة المعمارية Architectural Engineering Program

2022



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

مقدمة:

يهدف برنامج الهندسة المعمارية الى تزويد الطلاب بالخلفية العلمية والقدرات البحثية في مجال التصميم المعماري والتخطيط العمراني لخدمة المجتمع لتخريج جيل من المهندسين قادر على التواصل مع التقدم والتطور المعماري على مستوى العالم وتحقيق الاستدامة.

الرؤية:

يسعى برنامج الهندسة المعمارية لإعداد المهندسين لتلبية متطلبات سوق العمل محليا وإقليميا ودوليا، مع تنمية قدراتهم الذاتية لتقديم الخدمات العلمية والاستشارات الهندسية في إطار خدمة المجتمع والبيئة المحيطة وبما يتوافق مع قيم المجتمع المصري والعربي. كما يسعى لأن يصبح ذات مستوى عالمي عن طريق التميز البحثي.

الرسالة:

تتمثل في تأهيل الطلاب في مجالات المعرفة الإنسانية والهندسية على مستوى الدرجة الجامعية الأولى والدراسات العليا والبحث العلمي. حيث تخرج طلبة مؤهلين للقيادة والإبداع في مجال العمارة والتصميم والتخطيط العمراني. وتوسيع أفق المعرفة في مجال الهندسة المعمارية عن طريق البحوث الأصلية وتطوير ونقل التكنولوجيا لخدمة الاحتياجات المحلية والإقليمية وخدمة المجتمع.

أهداف البرنامج:

يهدف برنامج الهندسة المعمارية إلى تأهيل الطالب للتعامل مع جميع الجوانب المتعلقة بالهندسة المعمارية مع الأخذ في الاعتبار العديد من النقاط النظرية والعملية من أجل:

- 1) تعزيز التفكير الهندسي المعماري ودعم اتخاذ القرار.
- 2) اكتساب العلوم الأساسية المتعلقة بالهندسة المعمارية والقضايا الحضرية والتخطيط والتصميم بمساعدة الحاسوب.
- 3) تشجيع الطلاب على تكوين تصميمات معمارية تراعى الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والقضايا أخرى التي تؤثر على الهندسة المعمارية مثل الأسلوب والخلفية التاريخية والاتجاهات المعاصرة.
- 4) اختيار المنهجية التحليلية المناسبة للحفاظ على العلاقات المناسبة بين عناصر البناء واكتساب مزايا بيئية من خلال الاستفادة من الخصائص الطبيعية والجغرافية للموقع.
- 5) التعرف على دور المعماري الرائد في مشروعات التصميم لخلق بيئة مستدامة.
- 6) تحقيق جودة البيئة داخليا وخارجيا للمبنى.
- 7) تعزيز التفكير الإبداعي ومهارات التحقيق، وتصور المفاهيم لتصميم معماري قوي.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

جدارات البرنامج:

A. الجدارات العامة للمهندسين:

يجب أن يكون المهندس الحاصل على بكالوريوس الهندسة من جامعة طنطا قادراً على:

- A.1. تحديد وصياغة وحل المسائل الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات.
- A.2. تطوير وإجراء التجارب و/ أو المحاكاة، وتحليل وتفسير البيانات، وتقييم واستخلاص النتائج، واستخدام التحليلات الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات.
- A.3. تطبيق التصميم الهندسي للتوصل إلى حلول فعالة من حيث التكلفة والتي تلبي احتياجات محددة تراعي الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية، وفي إطار مبادئ التصميم والتطوير المستديمان.
- A.4. استخدام التكنولوجيات المعاصرة، ومعايير ومواصفات وأكواد الممارسة المهنية، والمبادئ للجودة، ومتطلبات الصحة والسلامة، شاملة القضايا البيئية، ومبادئ إدارة المخاطر.
- A.5. ممارسة البحوث وأساليب التحقق كجزء أصيل من التعلم.
- A.6. تخطيط المشاريع الهندسية والإشراف عليها ومتابعتها عند التنفيذ.
- A.7. العمل بكفاءة كفرد وكعضو في مجموعة عمل متعددة التخصصات ومتنوعة الثقافات.
- A.8. التواصل بشكل فعال - بيئياً ولفظياً وخطياً - مع الآخرين باستخدام الأدوات الحديثة.
- A.9. استخدام الأفكار الخلاقة والمبتكرة والمرنة واكتساب مهارات تنظيم المشروعات والمهارات القيادية للتنبؤ بالأحوال الجديدة والاستجابة لها.
- A.10. اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها، وممارسة استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.

B. بالإضافة إلى الجدارات التي تم ذكرها أعلاه لجميع البرامج الهندسية المتخصصة، يجب أن يكون خريج الهندسة المعمارية بالبرامج المماثلة قادراً على:

- B.1. إعداد تصميمات معمارية، حضرية وتخطيطية تلبي المتطلبات الجمالية والتقنية باستخدام المعارف الملائمة للآتي: تاريخ ونظريات العمارة، الفنون الجميلة المرتبطة بالمجال، الثقافة المحلية والتراث، التكنولوجيات والعلوم الإنسانية.
- B.2. انتاج تصميمات تحقق احتياجات مستخدمي المباني من خلال تفهم العلاقة بين الأشخاص والمباني، وبين المباني والبيئة الموجودة بها، وأيضاً تفهم الحاجة إلى ربط المباني والأحياء بينها مع الاحتياجات والمقياس الإنساني.
- B.3. طرح تصميمات للحفاظ وإعادة التأهيل البيئي تتسم بالمسؤولية الأيكولوجية، من خلال تفهم لموضوعات التصميم الإنشائي، التشييد، تكنولوجيا البناء، والمشكلات الهندسية المتعلقة بتصميمات المباني.
- B.4. تحويل الأفكار التصميمية إلى مباني، وتحقيق التكامل للمخططات العمرانية ضمن التخطيط العام، وذلك ضمن المحددات المفروضة من موضوعات: تمويل المشروعات، إدارة المشروعات، التحكم في التكلفة، أساليب إعداد المشروعات، هذا مع وجود معرفة مناسبة عن الصناعات، الهيئات، التشريعات والمنهجيات المنظمة لذلك.
- B.5. إعداد برامج ومستندات لمشروعات التصميم، وتفهم الإطار العام لوجود المهندس المعماري ضمن صناعة التشييد، بما في ذلك دور المهندس المعماري في عمليات تقديم العطاءات، الاطلاع بالمهام/ العمليات المهنية وإنتاج المباني.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

تعريف N2 في أكواد مقررات برنامج الهندسة المعمارية

المجموعة التخصصية	N2
التصميم المعماري	1
الإ إنشاء المعماري والمواد	2
تاريخ ونظريات العمارة	3
إدارة المشروعات	4
التخطيط والتصميم العمراني	5
مقررات تطبيقية	6
علوم هندسية	7
مشروع التخرج	8



جامعة طنطا

كلية الهندسة

برنامج الهندسة المعمارية

الخطة الدراسية الاسترشادية لبرنامج الهندسة المعمارية

الفصل الدراسي الرئيسي الأول (الربيعي)								الفصل الدراسي الرئيسي الأول (الخريفي)								المستوى الدراسي	
عدد الساعات الاسبوعي								عدد الساعات الاسبوعي									
إجمالي	تطبيق	معمل	تدريب	محاضرات	المختصة	المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر	إجمالي	تطبيق	معمل	تدريب	محاضرات	المختصة	المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر
4	0	2	2	2	3	EMP 011	الرياضيات الهندسية (2)	EMP 012	4	0	2	2	2	3	-	الرياضيات الهندسية (1)	EMP 011
4	0	2	2	2	3	EMP 021	الميكانيكا الهندسية (2)	EMP 022	4	0	2	2	2	3	-	الميكانيكا الهندسية (1)	EMP 021
5	2	1	2	2	3	EMP 041	الفيزيكا الهندسية (2)	EMP 042	5	2	1	2	2	3	-	الفيزيكا الهندسية (1)	EMP 041
6	4	0	2	2	3	PDE 021	الرسم الهندسي (2)	PDE 022	6	4	0	2	2	3	-	الرسم الهندسي (1)	PDE 021
4	3	0	1	2	2	-	تكنولوجيا الإنتاج	PDE 011	5	2	1	2	2	3	-	الكيمياء الهندسية	EMP 031
2	0	0	2	2	2	-	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM 061	1	0	0	1	1	1	-	اللغة الإنجليزية الفنية	HUM 011
25	9	5	11	16	16		المجموع		25	8	6	11	16	16		المجموع	
7	6	0	1	3	3	ARE111	التصميم المعماري (2)	ARE112	7	6	0	1	3	3	PDE 022	التصميم المعماري (1)	ARE111
4	2	0	2	2	3	ARE121	إنشاء المباني (2)	ARE122	4	2	0	2	2	3	-	إنشاء المباني (1)	ARE121
3	2	0	1	2	2	-	التصميم باستخدام الحاسب الآلي (1)	ARE162	4	2	0	2	2	3	-	تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARE131
3	2	0	1	2	2	-	نظرية منشآت	CSE171	4	2	0	2	2	3	-	التدريب البصري والظل والمنظور	ARE161
4	2	0	2	2	3	-	متطلب كلية اختياري (1) (مدرسة)	EMP XEx	3	1	0	2	2	2	-	التقارير الفنية	ENGX61
4	2	0	2	2	3	-	متطلب كلية اختياري (2) (مدرسة)	EMP XEx	3	1	1	1	2	2	-	مقدمة البرمجة وتكنولوجيا المعلومات	HUM 131
25	16	0	9	16	16		المجموع		25	14	1	10	16	16		المجموع	
7	6	0	1	3	3	ARE211	التصميم المعماري (4)	ARE212	7	6	0	1	3	3	ARE112	التصميم المعماري (3)	ARE211
4	2	0	2	2	3	ARE221	التصميمات التنفيذية (1)	ARE222	4	2	0	2	2	3	ARE122	التركيبات الصحية وإنشاء المباني	ARE221
4	2	0	2	2	3	ARE231	تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARE232	4	2	0	2	2	3	ARE131	تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARE231
4	2	0	2	2	3	-	تخطيط عمراني	ARE252	3	2	0	1	2	2	-	اساسات وتربة	CSE271
3	1	0	2	2	2	-	تشريعات وقوانين المباني	ARE241	3	2	0	1	2	2	ARE162	التصميم باستخدام الحاسب الآلي (2)	ARE262
3	2	0	1	2	2	-	المساحة الهندسية	CSE272	4	2	0	2	2	3	-	عمارة تسيق الموقع	ARE251
25	15	0	10	16	16		المجموع		25	16	0	9	16	16		المجموع	
7	6	0	1	3	3	ARE311	التصميم المعماري (6)	ARE312	7	6	0	1	3	3	ARE212	التصميم المعماري (5)	ARE311
5	3	0	2	2	3	-	مقرر اختياري (1)	AREXEx	4	2	0	2	2	3	ARE222	التصميمات التنفيذية (2)	ARE321
4	2	0	2	2	3	ARE351	دراسات الاسكان	ARE352	4	2	0	2	2	3	ARE232	العمارة المعاصرة	ARE331
3	1	0	2	2	2	-	مهارات الاتصال والعرض والتقديم	HUM X32	4	2	0	2	2	3	ARE252	تصميم عمراني	ARE351
4	2	0	2	2	3	ARE212	تصميم داخلي	ARE361	3	2	0	1	2	2	-	التحكم البيئي	ARE332
2	0	0	2	2	2	-	التفكير العلمي	HUM X33	3	2	0	1	2	2	-	أنظمة الاعمال الكهروميكانيكية في المباني	MPE371
25	14	0	11	16	16		المجموع		25	16	0	9	16	16		المجموع	
16	14	0	2	7	7	ARE481	مشروع التخرج (2)	ARE482	3	2	0	1	2	2	ARE312 واملال 112 ساعة معدنة	مشروع التخرج (1)	ARE481
1	0	0	1	1	1	-	الصحة والسلامة المهنية	MPE X51	4	2	0	2	2	3	-	ادارة المشروعات المعمارية والعمرائية	ARE441
2	0	0	2	2	2	-	متطلبات كلية اختياري (1)	ENG XEx	5	3	0	2	2	3	-	مقرر اختياري (2)	AREXEx
2	0	0	2	2	2	-	متطلبات كلية اختياري (2)	ENG XEx	5	3	0	2	2	3	-	مقرر اختياري (3)	AREXEx
2	0	0	2	2	2	-	متطلبات جامعة اختياري (1)	HUM XEx	5	3	0	2	2	3	-	مقرر اختياري (4)	AREXEx
2	0	0	2	2	2	-	متطلبات جامعة اختياري (2)	HUM XEx	3	2	0	1	2	2	-	الخرسانة المسلحة والمنشآت المعدنية	CSE471
25	14	0	11	16	16		المجموع		25	15	0	10	16	16		المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

برنامج الهندسة المعمارية

متطلبات برنامج الهندسة المعمارية

مقررات برنامج الهندسة المعمارية الأساسية

(60 ساعة معتمدة 37.5% من إجمالي 160 ساعة معتمدة) وتشمل:

أ- 23 مقرر أساسي لبرنامج الهندسة المعمارية

ساعات الاتصال				الساعات المعتمدة				المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر
إجمالي ساعات الاتصال	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	إجمالي الساعات المعتمدة			
التصميم المعماري										
7	6	0	1	2	0	1	3	PDE022	التصميم المعماري (1)	ARE111
7	6	0	1	2	0	1	3	ARE111	التصميم المعماري (2)	ARE112
7	6	0	1	2	0	1	3	ARE112	التصميم المعماري (3)	ARE211
7	6	0	1	2	0	1	3	ARE211	التصميم المعماري (4)	ARE212
إنشاء المباني والتصميمات التنفيذية										
4	2	0	2	1	0	2	3	-	إنشاء المباني (1)	ARE121
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE121	إنشاء المباني (2)	ARE122
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE122	التركيبات الصحية وإنشاء المباني	ARE221
تاريخ ونظريات العمارة										
4	2	0	2	1	0	2	3	-	تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARE131
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE131	تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARE231
3	2	0	1	1	0	1	2	-	التحكم البيئي	ARE332
إدارة المشروعات										
3	1	0	2	0	0	2	2	-	تشريعات وقوانين المباني	ARE241
4	2	0	2	1	0	2	3	-	إدارة المشروعات المعمارية والعمرائية	ARE441
التخطيط والتصميم العمراني										
4	2	0	2	1	0	2	3	-	عمارة تنسيق الموقع	ARE251
4	2	0	2	1	0	2	3	-	تخطيط عمراني	ARE252
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE252	تصميم عمراني	ARE351



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

ساعات الاتصال				الساعات المعتمدة				المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر
إجمالي ساعات الاتصال	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	إجمالي الساعات المعتمدة			
مواد تطبيقية										
4	2	0	2	1	0	2	3	-	التدريب البصري والظل والمنظور	ARE161
3	2	0	1	1	0	1	2	-	التصميم باستخدام الحاسب الالى (1)	ARE261
3	2	0	1	1	0	1	2	-	التصميم باستخدام الحاسب الالى (2)	ARE262
علوم هندسية										
3	2	0	1	1	0	1	2	-	نظرية منشآت	CSE171
3	2	0	1	1	0	1	2	-	أساسات وتربة	CSE271
3	2	0	1	1	0	1	2	-	المساحة الهندسية	CSE272
3	2	0	1	1	0	1	2	-	الخرسانة المسلحة والمنشآت المعدنية	CSE471
3	2	0	1	1	0	1	2	-	أنظمة الاعمال الكهروميكانيكية في المباني	MPE351
							60	المجموع		
Total Contact Hours= 25hrs/week Total SWL= 50hrs/week ECTS=30hrs/week										



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

مقررات برنامج الهندسة المعمارية التخصصية:

أ. مقررات برنامج الهندسة المعمارية التخصصية الاجبارية:

(10 مقررات 33 ساعة معتمدة %20.63 من إجمالي 160 ساعة معتمدة) وتشمل:

ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة					المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر	
إجمالي ساعات الاتصال	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	معمل / تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	المعمدة				
التصميم المعماري											
7	6	0	1	2	0	1	3	ARE212	التصميم المعماري (5)	ARE311	
7	6	0	1	2	0	1	3	ARE311	التصميم المعماري (6)	ARE312	
إنشاء المباني والتصميمات التنفيذية											
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE221	التصميمات التنفيذية (1)	ARE222	
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE222	التصميمات التنفيذية (2)	ARE321	
تاريخ ونظريات العمارة											
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE231	تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARE232	
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE232	العمارة المعاصرة	ARE331	
التخطيط والتصميم العمراني											
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE352	دراسات الاسكان	ARE352	
4	2	0	2	1	0	2	3	ARE212	تصميم داخلي	ARE361	
مشروع التخرج											
3	2	0	1	1	0	1	2	ARE312+ ENGX61+ HUMX32+ 112 Cr or more	مشروع التخرج (1)	ARE481	
16	14	0	2	5	0	2	7	ARE481	مشروع التخرج (2)	ARE482	
							33	المجموع			
Total Contact Hours= 25hrs/week Total SWL= 50hrs/week ECTS=30hrs/week											



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

ب. مقررات برنامج الهندسة المعمارية التخصصية الاختيارية:

يختار الطالب أربعة مقررات اختيارية (12 ساعة معتمدة 7.50% من إجمالي 160 ساعة معتمدة)

ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة				المتطلب السابق	اسم المقرر	كود المقرر	
إجمالي ساعات الاتصال	معمل/ تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات	معمل/ تدريب تطبيقي	تدريبات	محاضرات				
5	3	0	2	1	0	2	3	-	مواد النهو والبناء	AREX11
5	3	0	2	1	0	2	3	-	التجديد والارتقاء الحضري	AREX12
5	3	0	2	1	0	2	3	-	الحفاظ على المباني ذات القيمة التراثية	AREX13
5	3	0	2	1	0	2	3	-	المجسمات المعمارية والمحاكاة	AREX14
5	3	0	2	1	0	2	3	-	الاستدامة فى العمارة وال عمران	AREX15
5	3	0	2	1	0	2	3	-	دراسات معماريه وانسانيه	AWEX16
5	3	0	2	1	0	2	3	-	نقد معماري	AREX17
5	3	0	2	1	0	2	3	-	نظم المعلومات الجغرافية	AREX18
5	3	0	2	1	0	2	3	-	تنمية الريف المصري	AREX19
							12	المجموع		
Total Contact Hours= 25hrs/week Total SWL= 50hrs/week ECTS=30hrs/week										



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

الخطة الدراسية المقترحة
المستوى العام (الصفري) – الفصل الاول – فصل الخريف

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تدريبات	محاضره	ساعات معتمده		
2	-	4	0	2	2	3	الرياضيات الهندسية (1)	EMP 011
2	-	4	0	2	2	3	الميكانيكا الهندسية (1)	EMP 021
2	-	5	2	1	2	3	الفيزيكا الهندسية (1)	EMP 041
3	-	6	4	0	2	3	الرسم الهندسي (1)	PDE 021
2	-	5	2	1	2	3	الكيمياء الهندسية	EMP 031
1	-	1	0	0	1	1	اللغة الانجليزية الفنية	HUM 011
		25	8	6	11	16	المجموع	

المستوى العام (الصفري) – الفصل الثاني – فصل الربيع

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تدريبات	محاضره	ساعات معتمده		
2	EMP 011	4	0	2	2	3	الرياضيات الهندسية (2)	EMP 012
2	EMP 021	4	0	2	2	3	الميكانيكا الهندسية (2)	EMP 022
2	EMP 041	5	2	1	2	3	الفيزيكا الهندسية (2)	EMP 042
3	PDE 021	6	4	0	2	3	الرسم الهندسي (2)	PDE 022
2	-	4	3	0	1	2	تكنولوجيا الإنتاج	PDE 011
1	-	2	0	0	2	2	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM 061
		25	9	5	11	16	المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المستوى الأول – الفصل الأول – فصل الخريف

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	PDE 022	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (1)	ARE111
4	-	4	2	0	2	3	إنشاء المباني (1)	ARE121
2	-	4	2	0	2	3	تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARE131
4	-	4	2	0	2	3	التدريب البصري والظل والمنظور	ARE161
2	-	3	1	0	2	2	التقارير الفنية	ENGX61
1	-	3	1	1	1	2	مقدمة الى البرمجة وتكنولوجيا المعلومات	HUM 131
		25	14	1	10	16	المجموع	

المستوى الأول – الفصل الثاني – فصل الربيع

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	ARE111	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (2)	ARE112
4	ARE121	4	2	0	2	3	إنشاء المباني (2)	ARE122
2	-	3	2	0	1	2	التصميم باستخدام الحاسب الالى (1)	ARE162
2	-	3	2	0	1	2	نظرية منشآت	CSE171
2	-	4	0	2	2	3	متطلب كلية اختياري (علوم أساسية)	EMP XEx
2	-	4	0	2	2	3	متطلب كلية اختياري (علوم أساسية)	EMP XEx
		25	12	4	9	16	المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المستوى الثاني – الفصل الاول – فصل الخريف

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	ARE112	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (3)	ARE211
4	ARE122	4	2	0	2	3	التركيبات الصحية وإنشاء المباني	ARE221
2	ARE131	4	2	0	2	3	تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARE231
2	-	3	2	0	1	2	أساسات وتربة	CSE271
2	ARE162	3	2	0	1	2	التصميم باستخدام الحاسب الآلي (2)	ARE262
4	-	4	2	0	2	3	عمارة تنسيق الموقع	ARE251
		25	16	0	9	16	المجموع	

المستوى الثاني – الفصل الثاني – فصل الربيع

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	ARE211	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (4)	ARE212
4	ARE221	4	2	0	2	3	التصميمات التنفيذية (1)	ARE222
2	ARE231	4	2	0	2	3	تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARE232
4	-	4	2	0	2	3	التخطيط العمراني	ARE252
2	-	3	1	0	2	2	تشريعات وقوانين المباني	ARE241
2	-	3	2	0	1	2	المساحة الهندسية	CSE272
		25	15	0	10	16	المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المستوى الثالث – الفصل الاول – فصل الخريف

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	ARE212	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (5)	ARE311
4	ARE222	4	2	0	2	3	التصميمات التنفيذية (2)	ARE321
2	ARE232	4	2	0	2	3	العمارة المعاصرة	ARE331
4	ARE252	4	2	0	2	3	تصميم عمراني	ARE351
2	-	3	2	0	1	2	التحكم البيئي	ARE332
2	-	3	2	0	1	2	أنظمة الاعمال الكهروميكانيكية في المباني	MPE351
		25	16	0	9	16	المجموع	

المستوى الثالث – الفصل الثاني – فصل الربيع

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
6	ARE311	7	6	0	1	3	التصميم المعماري (6)	ARE312
4	-	5	3	0	2	3	مقرر اختياري (1)	AREXEx
4	ARE351	4	2	0	2	3	دراسات الاسكان	ARE352
1	-	3	1	0	2	2	مهارات الاتصال و العرض والتقديم	HUM X32
4	ARE212	4	2	0	2	3	تصميم داخلي	ARE361
1	-	2	0	0	2	2	التفكير العلمي	HUM X33
		25	14	0	11	16	المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المستوى الرابع – الفصل الاول – فصل الخريف

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
-	***	3	2	0	1	2	مشروع التخرج (1)	ARE481
2	-	4	2	0	2	3	ادارة المشروعات المعمارية والعمرانية	ARE441
4	-	5	3	0	2	3	مقرر اختياري (2)	AREXEx
4	-	5	3	0	2	3	مقرر اختياري (3)	AREXEx
4	-	5	3	0	2	3	مقرر اختياري (4)	AREXEx
2	-	3	2	0	1	2	الخرسانة المسلحة والمنشآت المعدنية	CSE471
		25	15	0	10	16	المجموع	

ARE312+ ENGX61+ HUMX32+ 112 Cr or more ***

المستوى الرابع – الفصل الثاني – فصل الربيع

زمن الاختبار (ساعة)	المتطلب السابق	المعتمده وساعات الاتصال					اسم المقرر	كود المقرر
		اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضره	ساعات معتمده		
-	ARE481	16	14	0	2	7	مشروع التخرج (2)	ARE482
1	-	1	0	0	1	1	الصحة والسلامة المهنية	MPE X51
1	-	2	0	0	2	2	متطلبات جامعة اختيارية (1)	HUM XE*
1	-	2	0	0	2	2	متطلبات جامعة اختيارية (2)	HUM XE*
2	-	2	0	0	2	2	متطلبات كلية اختيارية (1)	ENG XE*
2	-	2	0	0	2	2	متطلبات كلية اختيارية (2)	*** XE*
		25	14	0	11	16	المجموع	



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المحتوى العلمي للمقررات الدراسية

التصميم المعماري (1)					اسم المقرر
PDE022	المتطلبات	ARE111			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	7	6	0	1	3

المحتوى: التعرف علي لغة التصميم المعماري ووظيفته المجتمعية - مفردات عملية التصميم المعماري (العلاقات الوظيفية ومنظومة الحركة داخل المباني والمفاهيم الاساسية للانشاء وخاصة الحوائط الحاملة , المحيط الحيوي وتأثيره في تصميم المبني , الفراغ المعماري ووظيفته ومكوناته , المضمون الوظيفي والبيئي للشكل المعماري) - اعداد مشروع (أو أكثر) محدود الحجم مثل الوحدات السكنية البسيطة لتدريب الطالب علي تحليل العلاقات الوظيفية البسيطة ومنظومة الحركة والانشاء وصياغة الفراغات المعمارية لتلبي الاحتياجات الانسانية البسيطة.

التصميم المعماري (2)					اسم المقرر
ARE111	المتطلبات	ARE112			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	7	6	0	1	3

المحتوى: التعرف علي لغة التصميم المعماري ووظيفته المجتمعية - مفردات عملية التصميم المعماري- التدريب علي تحليل البيانات وصياغة الأهداف التصميمية البسيطة وصياغة البرنامج المعماري لتلبية المتطلبات التصميمية والية اختيار موقع المشروع والعلاقة بين المتطلبات التصميمية وامكانيات الموقع وشروطه- اعداد مشروع (أو أكثر) محدود الحجم لمبني عام محدود من دور واحد لتدريب الطالب علي تحليل العلاقات الوظيفية البسيطة ومنظومة الحركة والانشاء وصياغة الفراغات المعمارية لتلبي الاحتياجات الانسانية البسيطة والمتعارف عليها لطالب هذه المرحلة .

التصميم المعماري (3)					اسم المقرر
ARE112	المتطلبات	ARE211			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	7	6	0	1	3

المحتوى: التعرف علي منظومة التصميم المعماري بأبعادها المتعددة والتأثيرات المتبادلة بينها-التركيز علي مفردات عملية التصميم المعماري- التدريب علي تحليل البيانات وصياغة الأهداف التصميمية المتوسطة وصياغة البرنامج المعماري لتلبية المتطلبات التصميمية - الية اختيار موقع المشروع والعلاقة بين المتطلبات التصميمية وامكانيات الموقع وشروطه - اعداد مشروع (أو أكثر) متوسط الحجم لمبني عام مثل مكاتب المكتبات العامة للأحياء أو فروع البنوك وغيرها لتدريب الطالب علي تحليل العلاقات الوظيفية البسيطة ومنظومة الحركة والانشاء وصياغة الفراغات المعمارية لتلبي الاحتياجات الانسانية.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

إنشاء المباني (1)					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE121			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: تتضمن المادة التعرف على المكونات الأساسية للإنشاء ومواد وطرق البناء (حوائط حاملة , انشاء هيكلية, نظم البناء المتعددة) - رسم المساقط والقطاعات التفصيلية من خلال دراسة المباني الحاملة (طوب وحجر) , الاصطلاحات , الأنواع , طرق البناء , أنواع الرباط , الأدوات المستخدمة, سمك الحوائط, الفتحات , الاعتاب, العقود , القباب, الأساسات, الطبقات العازلة (رطوبة وحرارة وصوت), أماكنها وطرق تنفيذها, فواصل التمدد والهبوط, الحوائط الساندة. اجراء بحوث تطبيقية علي مواد البناء والتشطيبات.

إنشاء المباني (2)					اسم المقرر
ARE121	المتطلبات	ARE122			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: تتضمن المادة التعرف على المكونات الأساسية للإنشاء و متطلبات تنفيذ المباني الهيكلية, مكونات الخرسانة , العناصر الانشائية , متطلبات التنفيذ, السلام, الأعمال الصحية داخل المباني, أعمال الكهرباء والاتصالات , أعمال الصرف والتغذية الأساسية , أعمال التشطيبات الداخلية والخارجية. اجراء بحوث تطبيقية علي مواد البناء والتشطيبات.

التركيبات الصحية وإنشاء المباني					اسم المقرر
ARE122	المتطلبات	ARE221			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: أولاً: (إنشاء المباني) ويتضمن التعرف على الخطوات التنفيذية للمباني بالموقع والمعلومات التفصيلية لتنفيذ المباني والتشطيبات واعمال الكهرباء والاتصالات والأعمال الصحية والتشطيبات ومواد النهو وأعمال تنسيق الموقع ..الخ.-اجراء بحث تفصيلي عن أعمال تنفيذ المباني. ثانياً: (التركيبات الصحية) ويتضمن التعرف على الأعمال الصحية في المباني والاجهزة وتركيباتها والملحقات بالمرافق الصحية- الاعتبارات التصميمية في أعمال الصرف والتغذية بالمياه للمباني- النظم المتبعة في الصرف الصحي- أعمال المنشآت الخاصة (حمامات السباحة,المغاسل,المطابخ) -أعمال مكافحة الحريق في المباني.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

التحكم البيئي					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE332			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: يحتوى المقرر على أسس البناء وأساليب التقييم البيئي فى التعامل مع التصميم والعوامل المؤثرة على المناخ الداخلى للمبنى والبيئة المحيطة به وتأثيرها على التصميم ، ويتعرض المقرر إلى التعريف بالبيئة وعناصرها (الأقاليم المناخية - البيئة الضوئية المريحة - أسس التصميم الذى يراعى الطاقة - أسس التهوية الطبيعية داخل وخارج المباني - النظم والأساليب المختلفة للتكيف مع المناخ والتحكم فيه) ويتناول أيضا العلاقة بين أسس التشكيل وكفاءة الطاقة فى ضوء برامج المحاكاة باستخدام الحاسب الآلى .

التصميم المعماري (4)					اسم المقرر
ARE211	المتطلبات	ARE212			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	7	6	0	1	3

المحتوى: التعرف علي مفردات عملية التصميم المعماري في الأبعاد الفراغية الثلاثة (العلاقات الوظيفية ومنظومة الحركة داخل المباني بأنواعها المختلفة وأسس تصميمها والتعرف علي أنظمة الانشاء المتعددة)-التدريب علي التصميم المعماري للفراغات في الأبعاد الثلاثة واستخدام تقنيات النماذج العملية والمحاكاة-استخدام الحاسب الالى في تصميم الفراغ ثلاثي الأبعاد-اعداد مشروع (أو أكثر) متوسط الحجم لمبني عام لتدريب الطالب علي تحليل العلاقات الوظيفية ومنظومة الحركة والانشاء وصياغة الفراغات المعمارية في الأبعاد الثلاثة لتلبي الاحتياجات الانسانية والربط بين مفهوم الشكل والوظيفة.

عمارة تنسيق الموقع					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE251			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: التعريف بأهمية وأسس تصميم و تنسيق المواقع وتكاملها مع التصميم المعماري ليحقق أفضل استخدام للموقع والحفاظ علي البيئة الطبيعية والاستفادة منها.التعرف علي البيئات المختلفة- طرق تعامل الحضارات المتنوعة مع الحدائق والفراغات العمرانية الخارجية- التشكيلات الطبيعية للأرض- عنصر المياه ودوره في تنسيق المواقع- العناصر الطبيعية النباتية واستخداماتها المختلفة- دراسة ممرات الحركة وطرق التبليطات والرصف- أسس تشكيل الفراغات الخارجية - دراسة العملية التصميمية المتكاملة لانتاج مشروع تنسيق المواقع. التدريب علي اعداد تنسيق متكامل لموقع محدد.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

تخطيط عمراني					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE252			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: أهم نظريات تخطيط المدن - جهود رواد التخطيط والمصلحين نحو تنمية واصلاح المدن ووضع النظريات الحديثة للتعامل معها- العوامل المؤثرة علي تخطيط وتكوين المدينة - منهجيات التخطيط - التقسيمات الادارية والوظيفية - الدراسات السكانية (الهرم السكاني - معدل النمو)- الدراسات الاقتصادية (الأنشطة الاقتصادية - العمالة - البطالة) - الدراسات الاجتماعية (الاعالة - التعليم- الرعاية الصحية)- مستويات الاسكان (الكثافة / معدل التزاحم)- توزيع مستويات الاسكان - اقتصاديات تجميع الوحدات السكنية- تخطيط المجاورة السكنية - مدخل للتخطيط الأقليمي- المخططات العامة - المخططات الهيكلية والتفصيلية - شبكات المرافق العامة. مشروع تطبيقي.

تصميم عمراني					اسم المقرر
ARE252	المتطلبات	ARE351			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى التعريف بأسس التصميم العمراني في مجال البيئة الطبيعية والمبنية. العلاقة بين التصميم العمراني والعلوم التخطيطية والمعمارية ، مبادئ واسس الادراك البصري للفراغ والكتلة وتحليل المدينة بصريا وعناصرها وكيفية ادراكها -التعرف على تاريخ و نظريات التصميم العمراني - العناصر والمكونات - الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والسلوكية وتأثيرها على التشكيل العمراني-استعمالات الاراضي من حيث الفراغات العمرانية وتكوينها وانواعها ومقاييسها والعلاقة بين الفراغ والمكان - الفراغات في المدن القديمة والتعامل معها- الضوابط اللازمة لعمل التصميم العمران.

التدريب البصري والظل والمنظور					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE161			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	4	2	0	2	3

المحتوى: دراسة المكونات الاساسية للتشكيل ثنائي وثلاثي الأبعاد (الكتلة - الشكل - الفراغ - الملمس - اللون- الحجم - المقياس) - خصائص الشكل والفراغ والعلاقات التشكيلية المركبة. مبادئ التشكيل (النسب - الايقاع-- البصري-...الخ) - التدريب علي الرسم الحر بالقلم الرصاص والفحم .

التدريب علي المبادئ الأساسية لاسقاط الظلال بالنسبة للنقطة والخط والمستوي والكتلة والمجسمات المختلفة- تطبيقات معمارية علي اسقاط الظلال للمأذنة والعمود والقباب...الخ. أسس رسم المناظير والمجسمات ثلاثية الأبعاد - مخروط الرؤية - التشوه و الانعكاس في المنظور - مدخل لطرق رسم المنظور ببرامج الحاسب الالى.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

تطبيقات الحاسب الآلي (1)					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE261			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: مقدمة في علوم الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة في العمارة والاطهار المعماري - مجالات استخدام الحاسب الآلي في التطبيقات الهندسية- برمجيات الرسم المعماري الهندسي المختلفه مثل (الأوتوكاد) وغيره من البرامج والتدريب علي الرسم في البعدين 2D-3D-- أسس التعامل مع ملفات الرسم الهندسي ادراج الصور والمعلومات الرقمية - أسس التعامل مع برامج القوائم والجداول الحسابية Spread Sheets - التدريب الأولي علي برامج تحرير الصور مثل -Photoshop - الازهار المعماري- للقطات المنظوريه -وضع الكاميرا الاضاءه.

تطبيقات الحاسب الآلي (2)					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE262			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر الي تدريب الطالب علي برمجيات الحاسب الآلي المتقدمة في عملية التصميم المعماري والتدريب علي اعداد الرسومات الهندسية وطرق الازهار المعماري للمشاريع المختلفة باستخدام أنظمة الحاسب الآلي.
مقدمة في علوم الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة - مجالات استخدام الحاسب الآلي في التطبيقات الهندسية - برمجيات الرسم المعماري والهندسي المتقدمة ومفهوم BIM - التدريب علي (أوتوكاد) والتدريب علي الرسم في الثلاث أبعاد D3- أسس الرسم الهندسي باستخدام برنامج الريفيت - أسس التعامل مع ملفات الرسم الهندسي وادراج الصور والمعلومات الرقمية

تصميم داخلي					اسم المقرر
ARE212	المتطلبات	ARE361			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى تعريف الطالب بمبادئ وأسس التصميم الداخلي للمباني والفراغات المعمارية- دراسة الفراغات الداخلية والخارجية وتدرجها وتفاعلها مع بعضها - دراسة المعالجات المختلفة الأفقية والرأسية - دراسة الحركة والتتابع البصري والزمني في الفراغات الداخلية - دراسة الأسطح مواد البناء والتشطيبات المعماريه المستخدمه من حيث الملمس واللون والتشكيل والذخاع البصري - نظرية الألوان والمجموعات اللونية ومؤثراتها المختلفة - الاضاءه الطبيعية والصناعية وتأثيراتها علي الفراغات والأسطح الداخلية والخارجية - عرض وتحليل نماذج لبعض الأعمال والاتجاهات العالمية في التصميم الداخلي .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

نظرية منشآت					اسم المقرر
المتطلبات		CSE171			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر الى التعرف بالمفهوم الانشائي الاساسى للمنشآت وطرق تحليلها ، وتعرض الماده الى المنشآت المحددة استاتيكيًا والتوازن والاستقرار والتوافق والاتزان الخارجى والداخلى للمبانى - كمرات واطارات وجمالونات - الاجهادات العموديه واجهادات القص والالتواء والاجهادات المجمعه والتشكيلات المرنة .، ثانيا المنشآت غير المحدده استاتيكيًا - مقدمه لتحليل المنشآت - طريقه التشكيلات المتوافقه وطريقه توزيع العزم - انبعاث الاعمده - ومقدمه عن المنشآت الفراغيه وغير المستويه .

اساسات وتربيه					اسم المقرر
المتطلبات		CSE271			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر الى التعريف بخواص وميكانيكا التربه واختيار وتصميم الاساسات ، ويتعرض المقرر للخواص الاساسيه للتربه - تصنيف التربه وانتقال الاجهادات خلال التربه - انضغاط التربه - نظريه التدعيم - الضغط الجانبي للتربه - تصميم القواعد الضحله - الاساسات الخازوقيه - الحوائط السانده - جسات التربه بالموقع - اختيار نوع الاساس المناسب انواع التربه وجهد التربه .

المساحه الهندسة					اسم المقرر
المتطلبات		CSE272			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر الي تعريف الطالب بأسس المساحه المستويه والتصويريه وتطبيقاتها المعماريه ، ويتعرض المقرر الي مقدمه عن مقاييس الرسم - الورنيات - القياسات الطولييه - الاجهزة الزاويه البسيطه - المساحه بالقياسات الطولييه - الميزانيه - القياسات - الزاويه بالتويدلايت - رسم الخرائط - مبادئ المساحه التصويريه واستخدامها في العماره .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

الخرسانه المسلحة والمنشآت المعدنية					اسم المقرر
	المتطلبات	CSE371			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: تعريف الطالب باس تصميم المنشآت الخرسانية والمعدنية، خلال:
 اولاً: تحليل وتصميم القطاعات وتوزيع الاحمال وتفاصيل تسليح الكمرات والبلاطات المصمته والاعمده والسلامم - تصميم الاطارات المحدده استاتيكيًا - البلاطات ذات الاعصاب والبلوكات - شبكه الكمرات - البلاطات المسطحة - وصلات الوحدات الانشائية سابقه الصب .
 ثانياً : النظم الانشائية للمنشآت المعدنية - الاحمال التصميميه - تصميم الاعضاء لقوى محوريه أو عزم انحناء أو قص - تصميم الوصلات المربوطه والمحمومه - التفاصيل الانشائية للجمالونات والهياكل المعدنية - تفاصيل الوصلات في المباني الصلبه - أنواع المنشآت الفراغيه للاغراض المختلفه .

انظمة الاعمال الكهروميكانيكية في المباني					اسم المقرر
	المتطلبات	MPE351			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص عام	3	2	0	1	2

المحتوى: أولاً: طرق التبريد، نظم التبريد بالانضغاط، مركبات التبريد، نظم التبريد بالامتصاص، نظام التبريد بالهواء، مقدمة لتطبيقات العمليات والدوائر السيكرومترية، نظم تكييف الهواء (صيفي - شتوي - سنوي)، احمال التبريد والتسخين، معدات تكييف الهواء السريان خلال المسالك، تصميم مسالك الهواء .
 ثانياً: سلوك الصوت في الأماكن المفتوحة والمغلقة - مدى الصوت وزمن التردد للضحيج وطرق السيطرة عليه - المواد الماصة للصوت - أسس تصميم صوتيات الفراغات (صالات المحاضرات - المسارح.... إلخ) - استخدام الحاسب الآلي في الحلول المعمارية للصوتيات - الإضاءة الإصطناعية

التصميم المعماري (5)					اسم المقرر
ARE212	المتطلبات	ARE311			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص دقيق	7	6	0	1	3

المحتوى يهدف المقرر الى تطوير قدرات الطالب علي التعامل مع مشاكل التصميم المعماري ومكونات العملية التصميمية وعلاقتها بالمتطلبات الوظيفية والاجتماعية والبيئية لمباني عامة ذات تغطيات واسعة الجور الانشائية لتعريف الطالب بأنظمة الانشاء المتطورة وعلاقتها بالشكل والوظيفة والمضمون المعماري- اعداد مشروع (أو أكثر) لمبني عام يتطلب تغطيات لجور انشائية واسعة وتطبيق لأنظمة انشاء متطورة لتدريب الطالب علي صياغة وتشكيل الفراغات المعمارية باستخدام العناصر الانشائية وأنظمة الانشاء المتطورة كجزء من الفكرة التصميمية.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

التصميم المعماري (6)					اسم المقرر
ARE311	المتطلبات	ARE312			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص دقيق	7	6	0	1	3

المحتوى يهدف المقرر الى دراسة منظومات التصميم المعماري للمباني المركبة-التأكيد علي مفردات عملية التصميم المعماري (العلاقات الوظيفية المتداخلة ومنظومة الحركة داخل المباني والانظمة المتطورة للانشاء, الفراغ المعماري وعلاقته بالفراغ الخارجي,المضمون الوظيفي والبيئي والاجتماعي والاقتصادي للتشكيل المعماري وعلاقته بأنظمة الانشاء والوظيفة)- اعداد مشروع (أو أكثر) لمبني عام مركب مثل المستشفيات والمباني الادارية والفنادق والمنتجات الصحية والسياحية وغيرها وتدريب الطالب علي صياغة وتشكيل المباني المركبة بواقعية تأخذ في الاعتبار كافة القوي والمؤثرات والامكانيات المتاحة للمشكلة التصميمية.

التصميمات التنفيذية (1)					اسم المقرر
ARE221	المتطلبات	ARE222			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالمكونات الأساسية للانشاء المعماري وطرق البناء لبعض العناصر المعمارية مثل مراحل انشاء وتنفيذ أعمال السلالم بأنواعها المختلفة -أعمال النجارة والقطاعات الخشبية-أعمال الحدادة والألومنيوم وقطاعات الأبواب والشبابيك - تفاصيل أحواض الزهور وحمامات السباحة والنوافير والنماذج المعمارية الاخرى.

أيضا تعريف الطالب بمبادئ التصميمات التنفيذية وحساب الكميات- اعداد التصميمات التنفيذية للمساقط الأفقية والقطاعات والواجهات والموقع العام والمصطلحات -جداول الكميات والمواصفات وطرق حسابها- أسس أعداد التصميمات التنفيذية للسلالم المختلفة- مشروع استرشادي لمبني هيكل متوسط الحجم.

التصميمات التنفيذية (2)					اسم المقرر
ARE222	المتطلبات	ARE321			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى دراسة أنظمة التشييد والبناء بما في ذلك الأساسات والإنشاءات فوق سطح الأرض ومحتويات المبنى من جدران وأسقف وتشطيبات داخلية والقواطع الفاصلة بين فراغات المبنى، وكذلك نظم البناء في نفس الموقع أو نظم البناء المسبق الصنع- تدريب الطالب علي اعداد التصميمات التنفيذية وجداول الكميات والمواصفات لمشروع متوسط الحجم يحتوي علي (المساقط - القطاعات- الواجهات - الموقع العام) بالإضافة الي العناصر المعمارية المتعددة (سلالم - أبواب - فتحات شبابيك - أرضيات - عناصر وتفاصيل معمارية).



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

تاريخ ونظريات العمارة (1)					اسم المقرر
-		المتطلبات	ARE131		كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: (تاريخ العمارة) دراسة تحليلية مقارنة للعمارة والفنون والعمارة عمارة فجر التاريخ -عمارة الحضارات القديمة (المصرية القديمة -غرب آسيا وبلاد ما بين النهرين - الفترة البابلية - الآشورية - الفارسية) - الحضارات الكلاسيكية (الأغريقية -الرومانية) عمارة عصر فجر المسيحية - العصر البيزنطي .

(نظريات العمارة) مفهوم التصميم المعماري ونظريات ومفردات التصميم المعماري -الأسس الانتقاعية المستخدمه لتوفير الكفاءة والراحة والأمان - منظومات الأداء التصميمية المختلفة - منظومات الأداء (الوظيفية والحركية - البيومناخي - التعبيري - النفسي - الجمالي والإثنائي والاقتصادي).

تاريخ ونظريات العمارة (2)					اسم المقرر
ARE131		المتطلبات	ARE231		كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: مفهوم المباني العامة وأنواعها - الاعداد المتكامل لمشاريع المباني العامة وتحديد الأهداف التصميمية - المحددات والمعايير والقواعد التصميمية - التأكيد علي مفردات أسس التصميم المعماري لنماذج من المباني العامة مع عرض الخلفية التاريخية والتطور في المفاهيم والأسس والأهداف التصميمية (العلاقات الوظيفية المركبة وطبيعة الأنشطة بالمبنى ومنظومة الحركة بأنواعها والانظمة المتطورة للانشاء , المحيط الحيوي وتأثيره في التصميم, التصميم الداخلي والفرش , الفراغ المعماري وعلاقته بالفراغ الخارجي, المضمون الوظيفي والبيئي والاجتماعي والاقتصادي للتشكيل المعماري وعلاقته بأنظمة الانشاء والوظيفة والبيئة)

تاريخ ونظريات العمارة (3)					اسم المقرر
ARE231		المتطلبات	ARE232		كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: توضيح الارتباط بين الفكر المعماري وفلسفة التصميم والمؤثرات الطبيعية والثقافية والحضارية والامكانيات التكنولوجية والعلمية والانشائية المتاحة , و انعكاس هذه العوامل علي تشكيل الفراغ والعمارة من خلال دراسات مقارنة لأهم الحقب التاريخية.

دراسة تحليلية مقارنة للعمارة والفنون والعمارة في العصر الاسلامي وتشمل (العصر الأموي والعصر العباسي , العصر الطولوني , العصر الفاطمي ,) دراسة ميدانية لأمثلة لمختلف أنواع المباني في مصر (مساجد - وكالات - مدارس ..الخ) -عمارة غرب أوروبا (الرومانيسكية - القوطية - عصر النهضة).



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

العمارة المعاصرة					اسم المقرر
ARE232	المتطلبات	ARE331			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الي دراسته العمارة المعاصرة مفهومها التعرف على اسس التصميم بها اتجاهاتها , وما بعد الحداثة وتكنولوجيا الهندسة المعمارية ومواد البناء الحديثة واستخدام التقنيات الجديدة في التصميم بمساعدة الحاسوب،العمارة الديناميكية دراسته نماذج وأعمال المهندسين المعماريين الذين يعملون على مستوى العالم والجيل الجديد منهم. دراسته المشاريع المعمارية و النماذج المختلفة من المباني التي تم تنفيذها .

تشريعات وقوانين المباني					اسم المقرر
-	المتطلبات	ARE241			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر إلى التعريف بالمسئوليات المهنية والقانونية للمهندس المعماري والمقاول مع التعريف بالتشريعات المنظمة للبناء وال عمران. ويتضمن المقرر دراسة التشريعات المعمارية وقوانين وتشريعات البناء والعمارة وال عمران - قانون التخطيط العمراني - قوانين تحسين البيئة - مقدمة الحقوق والواجبات - حقوق الملكية - قوانين العقود والتعاقدات والممارسات والمناقصات - الالتزامات والمسئوليات - لوائح ممارسة المهنة - القوانين وثيقة الصلة بمجال العمران - المسئولية المهنية والتعويضات .

إدارة المشروعات المعمارية والعمرائية					اسم المقرر
	المتطلبات	ARE441			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى دراسة إدارة المشروعات المعمارية والعمرائية في مراحلها المتعددة والتعرف على اساسيات اقتصاديات البناء ومفهوم دراسات الجدوى الاقتصادية للمشاريع المعمارية والعمرائية-دراسة مدخل لإدارة المشروعات- الاهداف وتدرجها- توزيع المسئوليات على الافراد- شبكات التتابع المنطقي للأنشطة - شبكات المسار الحرج- الجداول الخطية الزمنية- الاسس العامة لإدارة وبرامج اعمال التنفيذ (العمالة/المواد/المعدات)- التمويل والتدفقات النقدية للمشروع. - عملية العطاءات- تقييم بدائل استثمارات رأس المال- طرق التحكم التمويلية- إدارة وصيانة وهدم المباني- تحليل التكلفة والعائد الاقتصادي -العائد على الاستثمار .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

دراسات الاسكان					اسم المقرر
ARE351	المتطلبات	ARE352			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى دراسته مشكلة الإسكان واسبابها ومظاهرها- الحلول التقليدية وغير تقليدية -الارتقاء بالبيئة والتجديد والإحلال - المعايير التصميمية للمجاورة السكنية الشوارع والحركة والشبكات التخطيطية -الكثافات المختلفة - المتطلبات الأساسية في اختيار المواقع السكنية وتحليلها والإعداد للعملية التخطيطية -الخدمات العامة ومعدلاتها - أنواع المباني- قوانين وتشريعات الاسكان - أسس تصميم وتخطيط الإسكان منخفض التكاليف -أنواع مخططات المواقع السكنية - - تطبيقات عملية على تصميم أنماط مختلفة من الوحدات السكنية وتصميم إعادة تخطيط منطقة سكنية.

مشروع التخرج (1)					اسم المقرر
ARE312+ ENGX61+ HUMX32+ 112 Cr or more	المتطلبات	ARE481			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	3	2	0	1	2

المحتوى: يهدف المقرر الى العمل بمشروع التخرج على إظهار مقدرة الطالب على معالجة وحل المشكلات الفنية والتقنية المطروحة ، يعكس المشروع حصيلة الطالب من المعارف والمهارات التي اكتسبها خلال دراسته بأسلوب علمي متكامل، وأن يتميز المشروع المقدم من الطالب بالأصالة والتجدد، وعلى أن يشمل المشروع على كافة الدارسات والقياسات التحضيرية والتحليلية اللازمة تقريراً مفصلاً عن الدارسات والحيثيات التي سيعتمد عليها تصميم المشروع طبقاً لأصول العمل المعماري.

مشروع التخرج (2)					اسم المقرر
ARE481	المتطلبات	ARE482			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
متطلب تخصص دقيق	16	14	0	2	7

المحتوى: يقوم الطالب بعمل التصميمات المعمارية لمشروع التخرج الذي يكون قد تم إعداد برنامجه وتحديد موقعه في الفصل الدراسي الأول - ويكون من نوعية المشروعات ذات الطبيعة الشاملة المركبة لإظهار قدرات الطالب على التعامل معه بكل الخلفيات التي تم اكتسابها طول مدة دراسته بالقسم وبحيث يحقق المشروع الأهداف التصميمية على كل من المستوى المعماري والعمراني.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

مواد النهو والبناء					اسم المقرر
المتطلبات					كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: معايير الاختيار لمواد البناء والنهو، أهمية اختيارها أهميتها الوظيفية والمظهر الجمالي، ومواد البناء والجودة الشاملة للمنشأ، ومصادر مواد البناء الحديثة في مصر، ومدى توافرها في السوق المصري والعالمي، مواد البناء التقليدية، مواد البناء المستدامة التي لا تضر بالبيئة، مواد التشطيبات الصديقة للبيئة، دراسات حالة وأمثلة تطبيقية.

التجديد والارتقاء الحضري					اسم المقرر
المتطلبات					كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: يهدف المقرر الى تقديم مداخل ومفاهيم الارتقاء والتجديد الحضري والتأكيد على مبدأ الاستعادة القصى من امكانيات البيئة المشيدة القائمة ومواردها البشرية والعمرانية، والتعريف بتجارب التحسين والارتقاء المحلية والعالمية. ويتضمن المقرر دراسة التجارب المحلية والعالمية في مجال الارتقاء والتجديد الحضري - وتقييمها- وتحليل العمران بالمدن القائمة- مشاكل العمران القائمة - أسباب التدهور والتداعي وظواهره- الجوانب الاجتماعية والاقتصادية- حالات المناطق العمرانية- الوسائل والتقنيات لمعالجتها- عمليات التجديد والارتقاء- خصوصية عمليات التحسين العمراني- التنمية والتطوير- إعادة التأهيل- التحسين والارتقاء- المحافظة والصيانة- كما يشمل المنهج تدريب الطالب على عمل دراسات تطبيقية وتخطيطها التفصيلي.

الحفاظ على المباني ذات القيمة التراثية					اسم المقرر
المتطلبات					كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: يعد المقرر من المواد النظرية الاختيارية والداعمة للتخصص، ومن خلاله يتعرف الطالب على أساليب الحفاظ العمراني والمعماري، وما يرتبط بها من مفاهيم تصميمية تتوافق مع أهداف الصيانة والمحافظة على المباني ذات القيمة بما يضمن تأهيلها للعمل مع متطلبات الحياة العصرية وتأدية وظيفتها بشكل مناسب، وذلك لأهمية هذه المباني في تكوين تراث المجتمع ودورها في المحتوى العمراني، مع التعرض لأهمية الحفاظ وأساليب إعادة التوظيف المختلفة. ويتم ذلك من خلال المحاضرات النظرية والعروض التوضيحية والتعلم التعاوني والمناقشة والحوار .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

المجسمات المعمارية والمحاكاة					اسم المقرر
	المتطلبات	AREX14			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: : يهدف المقرر إلى أن يكتسب الطالب مهارة تحويل الرسومات ثنائية الأبعاد من مساقط أفقية وواجهات خارجية إلى مجسم ثلاثي الأبعاد من خلال تعريفه بمقدمة عامة عن نظريات استخدام الأدوات المختلفة، ومبادئ النجارة وأدواتها وخاماتها، وعوامل السلامة، وكيفية التعامل مع الرسومات المختلفة، كذلك تعريف الطالب بخصائص المجسمات وأبعادها ومقاييسها المختلفة، والخامات المختلفة التي يمكن استخدامها، وكيفية إعداد مجسم متكامل بجميع تفاصيله. .

الاستدامة في العمارة والعمران					اسم المقرر
	المتطلبات	AREX15			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: تعاريف ومفاهيم البيئة المستدامة وعلاقتها بالإنسان وإساسيات ايكولوجيا العمران والتصميم البيئي وتحور شخصية المكان والطابع البيئي، وتوظيف الموارد الطبيعية في التنمية المستدامة، أسس البناء البيئي وأساليب التقييم في التعامل مع التصميم والعوامل المؤثرة على المناخ الداخلي للمبنى والبيئة المحيطة به، الراحة الحرارية، أقاليم مصر المناخية، السلوك الحراري للمباني والمعالجات المعمارية، التهوية الطبيعية في المباني، الاضاءة الطبيعية ووسائل التحكم المعمارية، النظم والأساليب المختلفة للتكيف مع المناخ والتحكم فيه، تحليل بعض نماذج العمارة المتشكلة حسب المناخ قديماً.

دراسات معمارية وإنسانية					اسم المقرر
	المتطلبات	AREX16			كود المقرر
تصنيف المقرر	اجمالي	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: يتعرض المقرر إلى مفهوم الاحتياجات الإنسانية كمدخل للتصميم المعماري والعمراني - خلفية تاريخية - مبادئ النظريات في العلوم الإنسانية وعلاقتها بالعمارة - علاقة الإنسان وسلوكه بالبيئة المحيطة والبيئة المبنية - الإدراك السلوكي الإنساني والثقافة - الاحتياجات الإنسانية في مختلف المباني النوعية والإسكان - العملية التصميمية وأهمية مرحلة تقييم ما بعد الأشغال - الأسلوب العلمي لإجراء الاختبارات التطبيقية لاستكشاف العلاقات الإنسانية بين الإنسان والبيئة المحيطة داخلياً وخارجياً - تدريب الطالب على إجراء بحوث تطبيقية عملية .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

نقد معمارى					اسم المقرر
المتطلبات					AREX17
تصنيف المقرر	اجمالى	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: ويتضمن المقرر المفاهيم والتعاريف-ماهية النقد- التطور التاريخي للنقد ومذاهبه-تاريخ النقد المعماري- مواصفات الناقد المعماري- أهمية النقد المعماري-مستويات النقد المعماري- القضايا الرئيسية في نقد العمارة-نظريات النقد المعماري- مناهج النقد المعماري الكلاسيكي والحديث- مدارس النقد المعماري (التحليل النفسي/النقد الاجتماعي/النقد الظاهري والوجودي/النقد الشكلي البنوي/النقد الوظيفي) - المناخ النقدي في العمارة المعاصرة- الفلسفة الحديثة وأثرها في النقد الفني- مناهج النقد الفني والاسس التي يقوم عليها-القضايا النقدية الرئيسية في العمارة المعاصرة- مناقشة ونقد نماذج من العمارة الدولية والمصرية المعاصرة والتاريخية والمحلية.

نظم المعلومات الجغرافية					اسم المقرر
المتطلبات					AREX18
تصنيف المقرر	اجمالى	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: إدارة برامج نظم المعلومات الجغرافية GIS مقدمة عن برامج GIS باستخداماتها في مجال التخطيط العمراني - كيفية إنشاء نموذج جديد والتعامل مع الخرائط الرقمية والغير رقمية - أوامر الرسم وأوامر التعديل - إنشاء البلوكات - كتابة الأبعاد - التحليلات المكانية - إنشاء خرائط استعمال الأراضي وحالات المباني والكثافات السكانية وما شابهها هذا بالإضافة إلي مشروع تطبيقي لإعادة تخطيط أو الارتقاء بأحد المواقع السكانية (مجاورة سكنية صغيرة) ويقوم الطالب بتنفيذه طوال مدة المقرر وينتهي منه بانتهاه.

تنمية ريفية					اسم المقرر
المتطلبات					AREX19
تصنيف المقرر	اجمالى	معمل/ تمرين تطبيقي	تمرين	محاضرة	المعتمدة
اختياري	4	2	0	2	3

المحتوى: يشمل المقرر تقديم المدخل المتكامل لتنمية وتصميم المجتمعات الريفية في إطار المحددات العمرانية والتاريخية والاجتماعية والاقتصادية ، كذلك التعريف بمدخل تصميم وتنمية المجتمعات الريفية وعلاقته بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية - تطور دور القرية المصرية اقتصاديا واجتماعيا وعمرانيا - الأوضاع القائمة - العمليات الإنمائية: الأدوار الرسمية والشعبية واتزانها - عملية تصميم وتطوير المجتمع عمرانياً ومكوناتها - الإجراءات والتنظيمات الشعبية والرسمية - عمليات الإدارة والتنفيذ - أمثلة ونماذج تاريخية ومحلية - المتابعة وتقييم التجارب - دراسات في تخطيط وتصميم المجتمعات الريفية - التخطيط التنفيذي - تطبيقات ودراسات تفصيلية. .



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Architectural Engineering Program ARE

2022



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Introduction:

Architectural Engineering Program aims to provide students with the scientific background and research capabilities in the field of architectural design and urban planning to serve the community in order to graduate a generation of engineers capable of communicating with architectural progress and development worldwide and achieving sustainability.

Vision:

The Architectural Engineering program seeks to prepare engineers to meet the requirements of the labor market locally, regionally and internationally, while developing their own capabilities to provide scientific services and engineering consultancy within the framework of community service and the surrounding environment and in line with the values of Egyptian and Arab society. It also seeks to become world-class through research excellence.

Mission:

It is represented in qualifying students in the fields of human and engineering knowledge at the first university degree level, postgraduate studies and scientific research. Where graduate students qualified for leadership and creativity in the field of architecture, design and urban planning. Expanding the horizon of knowledge in the field of architecture through original research, development and technology transfer to serve local and regional needs and community service.

Program Goals:

This program aims to qualify the student to deal with all aspects related to architecture taking into consideration many theoretical and practical points in order to:

- 1) Promote architectural thinking and support decision-making.
- 2) Acquire basic sciences related to architecture, urban issues, and computer-aided planning and design.
- 3) Encouraging students to create architectural designs that take into account the ethical and social aspects and other issues that affect architecture such as style, historical background and contemporary trends.
- 4) Choosing the appropriate analytical methodology to maintain appropriate relationships between building elements and to gain environmental advantages by utilizing the natural and geographical characteristics of the site.
- 5) Recognize the architect's leading role in design projects to create a sustainable environment.
- 6) Achieving environmental quality internally and externally for the building.
- 7) Enhance creative thinking, investigation skills, and conceptualization for robust architectural design.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Program Competences:

A. General Competences of Engineering Graduates:

The Engineering Graduate from Tanta University must be able to:

- A.1.** Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science and mathematics.
- A.2.** Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.
- A.3.** Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and contexts of sustainable design and development.
- A.4.** Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues and risk management principles.
- A.5.** Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
- A.6.** Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.
- A.7.** Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.
- A.8.** Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.
- A.9.** Use creative, innovative and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.
- A.10.** Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.

B. In addition to the Competencies for All Engineering Specialised Programs the Basic Architectural Engineering graduate and similar programs must be able to:

- B.1** Create architectural, urban and planning designs that satisfy both aesthetic and technical requirements, using adequate knowledge of: history and theory, related fine arts, local culture and heritage, technologies and human sciences.
- B.2.** Produce designs that meet building users' requirements through understanding the relationship between people and buildings, and between buildings and their environment; and the need to relate buildings and the spaces between them to human needs and scale.
- B.3.** Generate ecologically responsible, environmental conservation and rehabilitation designs; through understanding of: structural design, construction, technology and engineering problems associated with building designs.
- B.4.** Transform design concepts into buildings and integrate plans into overall planning within the constraints of: project financing, project management, cost control and methods of project delivery; while having adequate knowledge of industries, organizations, regulations and procedures involved.
- B.5.** Prepare design project briefs and documents, and understand the context of the architect in the construction industry, including the architect's role in the processes of bidding, procurement of architectural services and building production.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Proposed study plan

Level Zero, 1st term, fall semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
EMP 011	Engineering Mathematics (1)	3	2	2	0	4	-	2
EMP 021	Engineering Mechanics (1)	3	2	2	0	4	-	2
EMP 041	Engineering Physics (1)	3	2	1	2	5	-	2
PDE 021	Engineering Drawing (1)	3	2	0	4	6	-	3
EMP 031	Engineering Chemistry	3	2	1	2	5	-	2
HUM 011	Technical English Language	1	1	0	0	1	-	1
Total		16	11	6	8	25		

Level Zero, 2nd term, spring semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
EMP 012	Engineering Mathematics (2)	3	2	2	0	4	EMP 011	2
EMP 022	Engineering Mechanics (2)	3	2	2	0	4	EMP 021	2
EMP 042	Engineering Physics (2)	3	2	1	2	5	EMP 041	2
PDE 022	Engineering Drawing (2)	3	2	0	4	6	PDE 021	3
PDE 011	Production Technology	2	1	0	3	4	-	2
HUM 061	History of Engineering and Technology	2	2	0	0	2	-	1
Total		16	11	5	9	25		



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Level One, 1st term, fall semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE111	Architectural Design (1)	3	1	0	6	7	PDE 022	6
ARE121	Building Construction (1)	3	2	0	2	4	-	4
ARE131	History and Theories of Architecture (1)	3	2	0	2	4	-	2
ARE161	Visual Skills, Shadow and Perspective	3	2	0	2	4	-	4
ENGX61	Technical Reports	2	2	0	1	3	-	2
HUM131	Introduction to Programing and Information Technology	2	1	1	1	3	-	2
Total		16	10	1	14	25		

Level One, 2nd term, spring semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE112	Architectural Design (2)	3	1	0	6	7	ARE111	6
ARE122	Building Construction (2)	3	2	0	2	4	ARE121	4
ARE162	Computer Applications in Design (1)	2	1	0	2	3	-	2
CSE171	Theory of Structures	2	1	0	2	3	-	2
EMP XEx	Faculty Requirement (1) Basic Science	3	2	2	0	4	-	2
EMP XEx	Faculty Requirement (2) Basic Science	3	2	2	0	4	-	2
Total		16	9	4	12	25		



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Level Two, 1st term, fall semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE211	Architectural Design (3)	3	1	0	6	7	ARE112	6
ARE221	Sanitary Installations and Building Construction	3	2	0	2	4	ARE122	4
ARE231	History and Theories of Architecture (2)	3	2	0	2	4	ARE131	2
CSE271	Soil and Foundations	2	1	0	2	3	-	2
ARE262	Computer Applications in Design (2)	2	1	0	2	3	ARE162	2
ARE251	Landscape Architecture	3	2	0	2	4	-	4
Total		16	9	0	16	25		

Level Two, 2nd term, spring semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE212	Architectural Design (4)	3	1	0	6	7	ARE211	6
ARE222	Working Drawings(1)	3	2	0	2	4	ARE221	4
ARE232	History and Theories of Architecture (3)	3	2	0	2	4	ARE231	2
ARE252	Urban Planning	3	2	0	2	4	-	4
ARE241	Building Laws and Regulations	2	2	0	1	3	-	2
CSE272	Engineering Survey	2	1	0	2	3	-	2
Total		16	10	0	15	25		



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Level Three, 1st term, fall semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE311	Architectural Design (5)	3	1	0	6	7	ARE212	6
ARE321	Working Drawings (2)	3	2	0	2	4	ARE222	4
ARE331	Contemporary Architecture	3	2	0	2	4	ARE232	2
ARE351	Urban Design	3	2	0	2	4	ARE252	4
ARE332	Environmental Control	2	1	0	2	3	-	2
MPE351	Electromechanical Systems in Buildings	2	1	0	2	3	-	2
Total		16	9	0	16	25		

Level Three, 2nd term, spring semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE312	Architectural Engineering (6)	3	1	0	6	7	ARE311	6
AREXEx	Elective Course (1)	3	2	0	3	5	-	4
ARE352	Housing Studies	3	2	0	2	4	ARE351	4
HUMX32	Communication and Presentation Skills	2	2	0	1	3	-	1
ARE361	Interior Design	3	2	0	2	4	ARE212	4
HUMX33	Scientific Thinking	2	2	0	0	2	-	1
Total		16	11	0	14	25		



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Level Four, 1st term, fall semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE481	Graduation Project (1)	2	1	0	2	3	***	-
ARE441	Urbanism and Architectural Project Mangement	3	2	0	2	4	-	2
AREXEx	Elective Course (2)	3	2	0	3	5	-	4
AREXEx	Elective Course (3)	3	2	0	3	5	-	4
AREXEx	Elective Course (4)	3	2	0	3	5	-	4
CSE471	Concrete and Steel Constructions	2	1	0	2	3	-	2
Total		16	10	0	15	25		

***ARE312 + ENGX61+HUMX32+ 112 Cr or more

Level Four, 2nd term, spring semester

Code	Course title	Credit and Contact Hours					Prerequisite	Final exam duration
		Credit hours	Lecture	Tut.	Lab./Practical Tut.	Total		
ARE482	Graduation Project (2)	7	2	0	14	16	ARE481	-
MPE X51	Occupational Health and Safety	1	1	0	0	1	-	1
HUM XE*	University Requirement (1)	2	2	0	0	2	-	1
HUM XE*	University Requirement (2)	2	2	0	0	2	-	1
ENG XE*	Faculty Requirement (1)	2	2	0	0	2	-	2
ENG XE*	Faculty Requirement (2)	2	2	0	0	2	-	2
Total		16	11	0	14	25		



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Contents

Course Title	Architectural Design(1)				
Prerequisite	PDE022		Course Code		ARE111
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course includes: identifying the language of architectural design and its societal function - the vocabulary of the architectural design process (functional relations and movement system inside buildings and the basic concepts of construction, especially bearing walls, the biosphere and its impact on building design, architectural space and its function and components, the functional and environmental content of the architectural form) - preparing a project (or more)) of limited size, such as simple housing units, to train the student to analyze simple functional relationships, movement system, construction, and formulation of architectural spaces to meet simple human needs.

Course Title	Architectural Design(2)				
Prerequisite	ARE111		Course Code		ARE112
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course includes: identify the the language of architectural design and its societal function - the vocabulary of the architectural design process - training in data analysis and formulation of simple design goals and the formulation of the architectural program to meet the design requirements, the mechanism for choosing the project site and the relationship between design requirements and site capabilities and conditions - preparing a project (or more) of limited size for a limited public building From one role to training the student to analyze the simple functional relationships and the movement system, construction and formulation of architectural spaces to meet the simple and common human needs of the student of this stage.

Course Title	Architectural Design(3)				
Prerequisite	ARE112		Course Code		ARE211
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course includes: identifying the architectural design method with its multiple dimensions and the mutual influences between them - Focusing on the vocabulary of the architectural design process - Training on data analysis, formulating intermediate design goals and formulating the architectural program to meet the design requirements - The project site selection mechanism and the relationship between design requirements, site capabilities and conditions - Preparing a project (or more) The average size of a public building such as the offices of public libraries for neighborhoods or bank branches and others to train the student to analyze simple functional relationships and the movement and construction system and formulate architectural spaces to meet human needs.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Architectural Design(4)				
Prerequisite	ARE211		Course Code		ARE212
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course includes: the vocabularies of the architectural design process in the three dimensions of space (functional relationships and movement system inside buildings of various types and the foundations of their design and identification of multiple construction systems) - Training in the architectural design of spaces in the three dimensions and the use of practical modeling techniques and machines - Using the computer in designing a three-dimensional space Preparing a medium-sized project (or more) for a public building to train the student in analyzing functional relationships, movement system, construction and formulation of architectural spaces in three dimensions to meet human needs and linking the concept of form and function.

Course Title	Architectural Design(5)				
Prerequisite	ARE212		Course Code		ARE311
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course includes: developing of the student's abilities to deal with architectural design problems and the components of the design process and their relationship to the functional, social and environmental requirements of public buildings with wide coverage construction seas to familiarize the student with advanced construction systems and their relationship to architectural form, function and content - preparing a project (or more) for a public building that requires coverage of construction seas Extensive application of advanced construction systems to train the student to formulate and form architectural spaces using structural elements and advanced construction systems as part of the design idea.

Course Title	Architectural Design(6)				
Prerequisite	ARE311		Course Code		ARE312
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	1	0	6	7

Course Content: The course aims to study the architectural design systems of composite buildings - emphasizing the vocabulary of the architectural design process (interlaced functional relationships, movement system inside buildings, advanced construction systems, architectural space and its relationship to external space, functional, environmental, social and economic content of architectural formation and its relationship to construction systems and function) - preparing a project. or more) for a complex public building, such as hospitals, administrative buildings, hotels, health and tourist resorts, etc., and training the student to formulate and form complex buildings realistically that takes into account all the forces, influences and possibilities available to the design problem.

Course Title	Building Construction(1)				
Prerequisite	-		Course Code		ARE121
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course includes: identifying the basic components of construction, materials and methods of construction (bearing walls, structural construction, multiple building systems) - drawing plans and detailed sectors by studying load-bearing buildings (bricks and stone), conventions, types, construction methods, types of strapping, tools used, thickness Walls, openings, lintels, arches, domes, foundations, insulating layers (moisture, heat and sound), their locations and methods of implementation, expansion and retraction joints, retaining walls. Conducting



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

applied research on building materials and finishes.

Course Title	Building construction(2)				
Prerequisite	ARE121		Course Code		ARE122
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course includes: identifying the basic components of construction and requirements for the implementation of structural buildings, concrete components, structural elements, implementation requirements, stairs, sanitary works inside buildings, electrical and communications works, basic drainage and nutrition works, internal and external finishing works. Conducting applied research on building materials and finishes.

Course Title	Sanitary Installations and Building Construction				
Prerequisite	ARE122		Course Code		ARE221
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course ContentFirst: (**building construction**), which identifying the executive steps of the buildings on the site, and the detailed information for the implementation of buildings, finishes, electrical and communications works, sanitary works, finishes, rest materials, site coordination work...etc. - Conducting a detailed research on building implementation works.

Second: (**sanitary installations**), which identifying sanitary works in buildings, devices and their installations and accessories in health facilities - design considerations in the work of drainage and water supply for buildings - systems used in sewage - works of private facilities (swimming pools, laundries, kitchens) - firefighting works in buildings.

Course Title	Working Drawings(1)				
Prerequisite	ARE221		Course Code		ARE222
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: the The course aims to introduce the student to the basic components of architectural construction and construction methods for some architectural elements, such as the stages of construction and implementation of staircases of all kinds - carpentry and wood sectors - blacksmithing and aluminum works and sections of doors and windows - details of flowerbeds, swimming pools, fountains and other architectural models.

Also introducing the student to the principles of executive designs and calculating quantities - preparing executive designs for horizontal plans, sectors, facades, general location and terminology - tables of quantities and specifications and methods of calculating them - foundations for preparing executive designs for different stairs - a pilot project for a medium-sized structural building.

Course Title	Working Drawings (2)				
Prerequisite	ARE222		Course Code		ARE321
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course aims to study construction and building systems, including foundations and structures above the ground, the contents of the building from walls, ceilings, internal finishes and partitions between the spaces of the building, as well as building systems in the same site or prefabricated building systems - training the



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

student to prepare executive designs, tables of quantities and specifications for a project Medium size contains (projects - sectors - facades - general site) in addition to the various architectural elements (stairs - doors - window openings - floors - elements and architectural details).

Course Title	History and Theories of Architecture (1)					
Prerequisite	-			Course Code		ARE131
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Core	3	2	0	2	4	

Course Content: **history of architecture:** A comparative analytical study of architecture, arts and urbanism, architecture of the dawn of history - Umrah Civilizations Asia (Ancient Egyptian - West and Mesopotamia - the ancient Babylonian - Assyrian - Persian) - classical civilizations (Greek - Roman) Architecture of the dawn of Christianity - Byzantine era.

theories of architecture: concept of architectural design theories and vocabulary of architectural design - utilitarian foundations in their spare time, comfort and safety - performance design systems - performance systems (interior and kinetic - bioclimatic - expressive - psychological - aesthetic, structural and economic).

Course Title	History and Theories of Architecture (2)					
Prerequisite	ARE131			Course Code		ARE231
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Core	3	2	0	2	4	

Course Content: The concept of public buildings and their types - Integrated preparation of public building projects and identification of design goals - determinants, standards and design restrictions - Emphasis on the vocabulary of the architectural design foundations for models of public buildings with the presentation of the historical background and development in concepts, foundations and design goals (compound functional relationships and the nature of activities in the building and the movement system of all kinds and systems Advanced construction, biosphere and its impact on design, interior design and furnishing, architectural space and its relationship to external space, functional, environmental, social and economic content of architectural formation and its relationship to construction systems, function and the environment)

Course Title	History and Theories of Architecture (3)					
Prerequisite	ARE231			Course Code		ARE231
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Core	3	2	0	2	4	

Course Content: Clarifying the link between architectural thought, design philosophy, natural, cultural and civilizational influences, and the available technological, scientific and construction capabilities, and the reflection of these factors on the formation of space and urbanization through comparative studies of the most important historical periods.

A comparative analytical study of architecture, arts and urbanism in the Islamic era, including (the Umayyad and Abbasid eras, the Tulunid era, the Fatimid era,). A field study of examples of various types of buildings in Egypt (mosques - agencies - schools .. etc.) - Western European architecture (Romanesque - Gothic - Renaissance).



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Contemporary Architecture				
Prerequisite	ARE232		Course Code		ARE331
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course aims to study contemporary architecture and its concept, to get acquainted with the foundations of design with its trends, postmodernism, architecture technology, modern building materials, the use of new technologies in computer-aided design, dynamic architecture, and the study of models and works. From the world-class architects and the new generation of them. Study of architectural projects and different models of executed buildings.

Course Title	Environmental Control				
Prerequisite			Course Code		ARE332
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: The course contains the foundations of construction and environmental assessment methods, dealing with design and factors affecting the internal climate of the building and the surrounding environment and their impact on the design. Buildings - different systems and methods for climate adaptation and control) and also deals with the relationship between formation foundations and energy efficiency in the light of computer simulation programs.

Course Title	Building laws and Regulations				
Prerequisite	-		Course Code		ARE241
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: The course aims to introduce the professional and legal responsibilities of the architect and the contractor, with an introduction to the legislation regulating construction and construction. The course includes a study of architectural legislation and building, architecture and urbanization laws and legislations - urban planning law - environmental improvement laws - introduction of rights and duties - property rights - contracts, contracts, practices and tenders - obligations and responsibilities - regulations for practicing the profession - laws closely related to the field of urbanization - professional responsibility and compensation.

Course Title	Urbanism and Architectural Project Mangement				
Prerequisite			Course Code		ARE441
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course aims to study the management of architectural and urban projects in its multiple stages and to identify the basics of construction economics and the concept of economic feasibility studies for architectural and urban projects - an introduction to project management - goals and their gradation - distribution of responsibilities to individuals - logical sequence networks of activities - critical path networks - linear schedules - The general principles of management and implementation work programs (labor / materials / equipment) - financing and cash flows of the project. - Bidding process - Evaluation of alternatives to capital investments - Financial control methods - Management, maintenance and demolition of buildings - Analysis of cost and economic return - Return on investment.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Landscapes Architecture				
Prerequisite	-			Course Code	ARE251
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: Introducing the importance and foundations of designing and coordinating sites and their integration with architectural design to achieve the best use of the site and preserve and benefit from the natural environment. Identifying the different environments - ways of dealing with various civilizations with gardens and external urban spaces - the natural formations of the land - the element of water and its role in coordinating sites - natural elements Plants and their various uses - Study of traffic corridors, paving and paving methods - Foundations of forming external spaces - Study of the integrated design process for the production of a site coordination project. Training on preparing an integrated coordination for a specific site.

Course Title	Urban Planning				
Prerequisite	-			Course Code	ARE252
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Content: the most important theories of city planning - the efforts of planning pioneers and reformers towards the development and reform of cities and the development of modern theories to deal with them - factors affecting the planning and formation of the city - planning methodologies - administrative and functional divisions - population studies (population pyramid - growth rate) - economic studies (economic activities) – Employment – Unemployment) – Social studies (sustainment – education – health care) – Housing levels (density / crowding rate) – Distribution of housing levels – The economics of assembling housing units – Planning the neighborhood of housing – Introduction to regional planning – General plans – Structural and detailed plans – public utility networks. Application project.

Course Title	Urban Design					
Prerequisite	ARE252				Course Code	ARE351
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Core	3	2	0	2	4	

Course Content: The course aims to introduce the foundations of urban design in the field of the natural and built environment. The relationship between urban design and planning and architectural sciences, principles and foundations of visual perception of space and mass, visual analysis of the city and its elements and how to perceive them - Knowing the history and theories of urban design - elements and components - social, economic and behavioral aspects and their impact on urban formation - uses of land in terms of urban spaces, composition, types and scales And the relationship between space and place - voids in ancient cities and dealing with them - the necessary controls for urban design work.

Course Title	Housing Studies					
Prerequisite	ARE351				Course Code	ARE352
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Core	3	2	0	2	4	

Course Content: The course aims to study the housing problem, causes and manifestations - traditional and non-traditional solutions - upgrading the environment, renewal and replacement - design criteria for neighborhood residential streets, movement and planning networks - different densities - basic requirements in the selection and analysis of residential sites and preparation for the planning process - public services and their rates - types of



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

buildings - laws Housing legislation - Basics of low-cost housing design and planning - Types of residential site plans
- Practical applications on the design of different types of housing units and the design of re-planning a residential area

Course Title	Visual Training, Shadow and Perspective				
Prerequisite	-			Course Code	ARE161
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: Study of the basic components of two- and three-dimensional formation (mass - shape - space - texture - color - size - scale) - properties of shape and space and complex plastic relations. Principles of formation (proportions - rhythm - visual - ... etc.) - Training in free drawing with pencil and charcoal.
Training on the basic principles of casting shadows with respect to point, line, plane, mass, and different solids - Architectural applications on casting shadows for minarets, arches, domes....etc. The foundations of drawing perspectives and three-dimensional models - cone of vision - distortion and reflection in perspective - an introduction to methods of drawing perspective using computer programs.

Course Title	Computer Applications (1)				
Prerequisite	-			Course Code	ARE261
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: Introduction to computer science and its various applications in architecture and architectural presentation - areas of computer use in engineering applications - various architectural engineering drawing software such as (AutoCAD) and other programs and training in drawing in the two dimensions -3D-2D - the foundations of dealing with engineering drawing files Inserting images and information Digital - Basics of dealing with spreadsheet programs - Initial training in image editing programs such as Photoshop - Architectural rendering - Perspective shots - Camera lighting mode.

Course Title	Computer Applications (2)				
Prerequisite	-			Course Code	ARE262
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: The course aims to train the student on advanced computer software in the architectural design process and to prepare engineering drawings and architectural presentation methods for various projects using computer systems.
Introduction to computer science and its various applications - areas of computer use in engineering applications - advanced architectural and engineering drawing software and the concept of BIM - AutoCAD training and 3D drawing training - Foundations of engineering drawing using the Revit program - Fundamentals of dealing with engineering drawing files Inclusion of photos and digital information



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Interior Design				
Prerequisite	ARE361			Course Code	ARE212
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	3	2	0	2	4

Course Content: The course aims to introduce the student to the principles and foundations of interior design for buildings and architectural spaces - study of internal and external spaces and their gradation and interaction with each other - study of various horizontal and vertical treatments - study of movement and visual and temporal sequences in internal spaces - study of surfaces, building materials and architectural finishes used in terms of texture, color and formation Optical deception - Theory of colors and color groups and their various effects - Natural and artificial lighting and its effects on internal and external spaces and surfaces - Presentation and analysis of models for some works and global trends in interior design.

Course Title	Theory of Structures				
Prerequisite				Course Code	CSE171
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Content: subject is exposed to statically defined structures, equilibrium, stability, compatibility, and external and internal equilibrium for buildings - beams, frames and trusses - vertical stresses, shear stresses, torsion stresses, combined stresses and flexible formations. The method of compatible formations and the method of torque distribution - buckling of columns - and an introduction to spatial and uneven structures.

Course Title	Soil and Foundations				
Prerequisite				Course Code	CSE271
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
core	2	1	0	2	3

Content: The course aims to introduce the properties and mechanics of soils and the selection and design of foundations. The course deals with the basic properties of soil - classification of soil and the transfer of stresses through the soil - soil compaction - the theory of consolidation - lateral pressure of soil - design of shallow bases - pile foundations - retaining walls - soil grooves at the site - Choosing the appropriate type of foundation, types of soil and soil effort.

Course Title	Engineering Survey				
Prerequisite				Course Code	CSE272
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Content: The course aims to introduce the student to the basics of flat and pictorial space and its architectural applications.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Concrete and Steel Constructions				
Prerequisite					
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Content: Introducing the student to the basics of designing concrete and steel structures, through
 First: **Concrete:** Analysis and design of sectors, distribution of loads and details of arming beams, solid slabs, columns and stairs - design of statically determined frames - slabs with nerves and blocks - beams network - flat tiles - connections of precast construction units.
 Second: **Steel** - design loads - design of members for axial forces, bending torque or shear - design of bonded and welded connections - structural details of trusses and metal structures - details of connections in solid buildings - types of vacuum structures for different purposes.

Course Title	Electromechanical systems in Buildings				
Prerequisite					
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: First: Technical installations: cooling methods- compression cooling systems - cooling vehicles - cooling systems by absorption - air cooling system - introduction to process applications and cycrumtric circuits - air conditioning systems (summer - winter - year) - cooling and heating loads - air conditioning equipment under way - air course design.
 Second: Basic elements for acoustic studies. Acoustics in indoor and outdoor spaces. Sound and noise limits and time and how to control noise (dumping sound materials and systems) acoustic design for spaces like (lecture halls, theaters, etc). the use of computational applications in acoustic and artificial lightning design.

Course Title	Graduation Project (1)				
Prerequisite	ARE481				ARE312 + ENGX61+ HUMX32+ Complete 112 credit hours
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	2	1	0	2	3

Course Content: The course aims to work on the graduation project to show the student's ability to address and solve the technical and technical problems presented. The project reflects the student's outcome of the knowledge and skills that he acquired during his studies in an integrated scientific manner, and that the project submitted by the student is characterized by originality and renewal, and that the project includes all studies and measurements The necessary preparatory and analytical report is a detailed report on the studies and the rationale on which the design of the project will be based, according to the principles of the architectural work.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Graduation Project (2)				
Prerequisite	ARE482		Course Code		ARE481
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Core	7	2	0	14	16

Course Content: The student makes the architectural designs for the graduation project whose program has been prepared and its location in the first semester - and it is of the type of projects of a comprehensive complex nature to show the student's ability to deal with it with all the backgrounds that have been acquired throughout the duration of his study in the department and so that the project achieves the design goals on each From the architectural and urban level.

Course Title	Building and Finishing Materials				
Prerequisite			Course Code		
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Technical Elective	3	2	0	2	4

Course Content: Selection criteria for building materials and finishes, the importance of their choice of functional importance and aesthetic appearance, building materials and the overall quality of origin, sources of modern building materials in Egypt, availability in the Egyptian and international market, traditional building materials, sustainable building materials that do not harm the environment, environmentally friendly finishing materials, case studies and applied examples.

Course Title	Renovation and Urban Conservation				
Prerequisite			Course Code		AREX12
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Technical Elective	3	2	0	2	4

Course Content: The course aims to present the approaches and concepts of urban upgrading and renewal, emphasizing the principle of maximizing the potential of the existing built environment and its human and urban resources. It introduces local and global improvement and upgrading experiences. The course includes a study of local and global experiences in the field of urban upgrading and renewal - and their evaluation - and analysis of urbanization in existing cities - existing urban problems - causes of deterioration and fallout and its phenomena - social and economic aspects - cases of urban areas - means and techniques to address them - renewal and upgrading processes - privacy of urban improvement processes - development And development - rehabilitation - improvement and upgrading - maintenance and maintenance - the curriculum also includes training the student to conduct applied studies and their detailed planning.

Course Title	Heritage Buildings Conservation				
Prerequisite			Course Code		AREX13
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Technical Elective	3	2	0	2	4

Course Content: The course is considered one of the optional theoretical subjects that support the specialization, and through it the student learns about the methods of urban and architectural preservation, and the associated design concepts that comply with the objectives of maintenance and preservation of buildings of value to ensure their qualification to work with the requirements of modern life and perform their function appropriately, due to the importance of these Buildings in the formation of the community's heritage and their role in the urban content, with exposure to the importance of preservation and various methods of re-employment. This is done through theoretical lectures, demonstrations, cooperative learning, discussion and dialogue.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Simulation and Architectural Model Making					
Prerequisite					Course Code	AREX14
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Technical Elective	3	2	0	2	4	

Course Content: The course aims that student acquires the skill of graphics that can include converter two dimensions' drawings to three-dimensional - introduction to various tools, and principles of carpentry and raw materials, safety factors, and how to deal with different graphics, as well as introduce students to the characteristics of mockups

Course Title	Sustainability in Architecture and Urbanism					
Prerequisite					Course Code	AREX15
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Technical Elective	3	2	0	2	4	

Course Content: Definitions, different systems and methods of climate adaptation and control, analysis of some models of architecture formed by the old climate. Thermal comfort, egypt's climatic regions, thermal behavior of buildings and architectural treatments, natural ventilation in buildings, natural lighting and architectural controls, different systems and methods of adaptation and control of the climate, analysis of some models of architecture formed by the old climate.

Course Title	Architectural Studies and Humanities					
Prerequisite					Course Code	AREX16
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Technical Elective	3	2	0	2	4	

Course Content: The course introduces the concept of human needs as an introduction to architectural and urban design - historical background - principles of theories in human sciences and their relationship to architecture - human relationship and behavior with the surrounding environment and the built environment - human behavioral perception and culture - human needs in various quality buildings and housing - the design process and the importance of the post-evaluation stage Works - the scientific method for conducting applied tests to explore human relations between humans and the surrounding environment internally and externally - the student is trained to conduct practical applied research.

Course Title	Architectural Criticism					
Prerequisite					Course Code	AREX17
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total	
Technical Elective	3	2	0	2	4	

Course Content: The course includes concepts and definitions - what criticism is - the historical development of criticism and its doctrines - the history of architectural criticism - specifications of the architectural critic - the importance of architectural criticism - levels of architectural criticism - the main issues in architecture criticism - theories of architectural criticism - classical and modern architectural criticism approaches - schools of architectural criticism (analysis Psychological / social criticism / apparent and existential criticism / structural formal criticism / functional criticism) - critical climate in contemporary architecture - modern philosophy and its impact on art criticism - art criticism approaches and the foundations on which it is based - main critical issues in contemporary architecture - discussion and criticism of models of architecture International, contemporary, historical and local Egyptian.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

Course Title	Geographic Information System GIS				
Prerequisite	Course Code				AREX18
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Technical Elective	3	2	0	2	4

Course Content: Managing GIS programs Introduction to GIS programs and their uses in the field of urban planning - How to create a new model and deal with digital and non-digital maps - Drawing commands and modification orders - Creating blocks - Writing dimensions - Spatial analyzes - Creating maps of land uses, building conditions and densities Population and the like, in addition to an applied project for re-planning or upgrading one of the population sites (a small neighborhood), which the student implements for the duration of the course and ends with its completion.

Course Title	Rural Development				
Prerequisite	Course Code				AREX19
Course category	Cr. Hr.	Lec.	Tut.	Lab./Ap.	Total
Technical Elective	3	2	0	2	4

Course Content: provides integrated approach to the development and design of rural communities within the Urban limitations, historical, social, economic, and focuses on the role of the village as a producer, as well as the definition of the entrance to the design and developing rural communities and its relationship to social and economic aspects - the evolution of the role of the Egyptian village economically, socially and urban - conditions existing - development of economic as content Urban approach - development processes: the official and popular roles Design and development of community urban a process and their components - measures and regulations popular and official - management processes and implementation - examples and models of historical and local - follow-up and evaluation experiments - studies in the planning and design of rural communities - Execution Planning - applications and studies detailed.



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

مصفوفة الجدرارات - برنامج الهندسة المعمارية

الجدرارات المطلوبة لبرنامج الهندسة المعمارية طبقاً لـ NARS 2018															اسم المقرر	كود المقرر
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5		
		√		√				√	√	√	√	√	√		التصميم المعماري (1)	ARE111
		√		√				√	√	√	√	√	√		التصميم المعماري (2)	ARE112
		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√		التصميم المعماري (3)	ARE211
		√	√	√	√			√	√	√	√	√	√		التصميم المعماري (4)	ARE212
		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	التصميم المعماري (5)	ARE311
		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	التصميم المعماري (6)	ARE312
			√		√				√			√	√		إنشاء المباني (1)	ARE121
			√		√				√			√	√		إنشاء المباني (2)	ARE122
			√		√			√	√			√	√		التركيبات الصحية وإنشاء المباني	ARE221
		√	√		√		√	√	√			√	√	√	التصميمات التنفيذية (1)	ARE222
		√	√		√		√	√	√			√	√	√	التصميمات التنفيذية (2)	ARE321
				√					√	√	√				تاريخ ونظريات العمارة (1)	ARE131
				√					√	√	√				تاريخ ونظريات العمارة (2)	ARE231
				√					√	√	√				تاريخ ونظريات العمارة (3)	ARE232
				√					√	√	√				العمارة المعاصرة	ARE331
	√	√		√			√		√			√			التحكم البيئي	ARE233
		√	√						√				√		تشريعات وقوانين المباني	ARE241
	√	√	√		√			√				√	√	√	إدارة المشروعات المعمارية والعمرانية	ARE441
		√		√			√		√	√		√	√		عمارة تنسيق الموقع	ARE251
	√	√		√			√		√	√		√	√	√	تخطيط عمراني	ARE252
		√		√			√		√	√		√	√	√	تصميم عمراني	ARE351
		√		√			√		√	√		√	√	√	دراسات الاسكان	ARE352
				√		√		√	√	√	√				التدريب البصري والظل والمنظور	ARE161
	√		√				√		√	√					التصميم باستخدام الحاسب الالى (1)	ARE261
	√		√				√		√	√					التصميم باستخدام الحاسب الالى (2)	ARE262
		√	√				√	√	√	√	√	√			تصميم داخلي	ARE361
√	√				√	√		√						√	نظرية منشآت	CSE171
√	√	√			√			√						√	أساسات وترية	CSE271
	√				√	√		√						√	المساحة الهندسية	CSE272
√	√	√			√	√		√						√	الخرسانة المسلحة والمنشآت المعدنية	CSE371
		√	√		√			√	√					√	أنظمة الاعمال الكهروميكانيكية في المباني	MPE371
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مشروع التخرج (1)	ARE481
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مشروع التخرج (2)	ARE482
			√	√			√		√			√			مواد النهو والبناء	AREX11
							√		√	√		√			التجديد والارتقاء الحضري	AREX12
							√		√	√		√			الحفاظ على المباني ذات القيمة التراثية	AREX13
	√	√	√					√	√	√	√	√			المجسمات المعمارية والمحاكاة	AREX14
		√		√					√						الاستداده في العمارة والعمران	AREX15
				√				√	√	√	√	√			دراسات معماريه وانسانيه	AWEX16
	√			√				√	√	√	√	√			نقد معماري	AREX17



جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية

	√	√	√		√			√			√		نظم المعلومات الجغرافية	AREX18
		√		√			√	√			√		تنمية الريف المصري	AREX19

Course Map – Architectural Engineering Program(ARE)

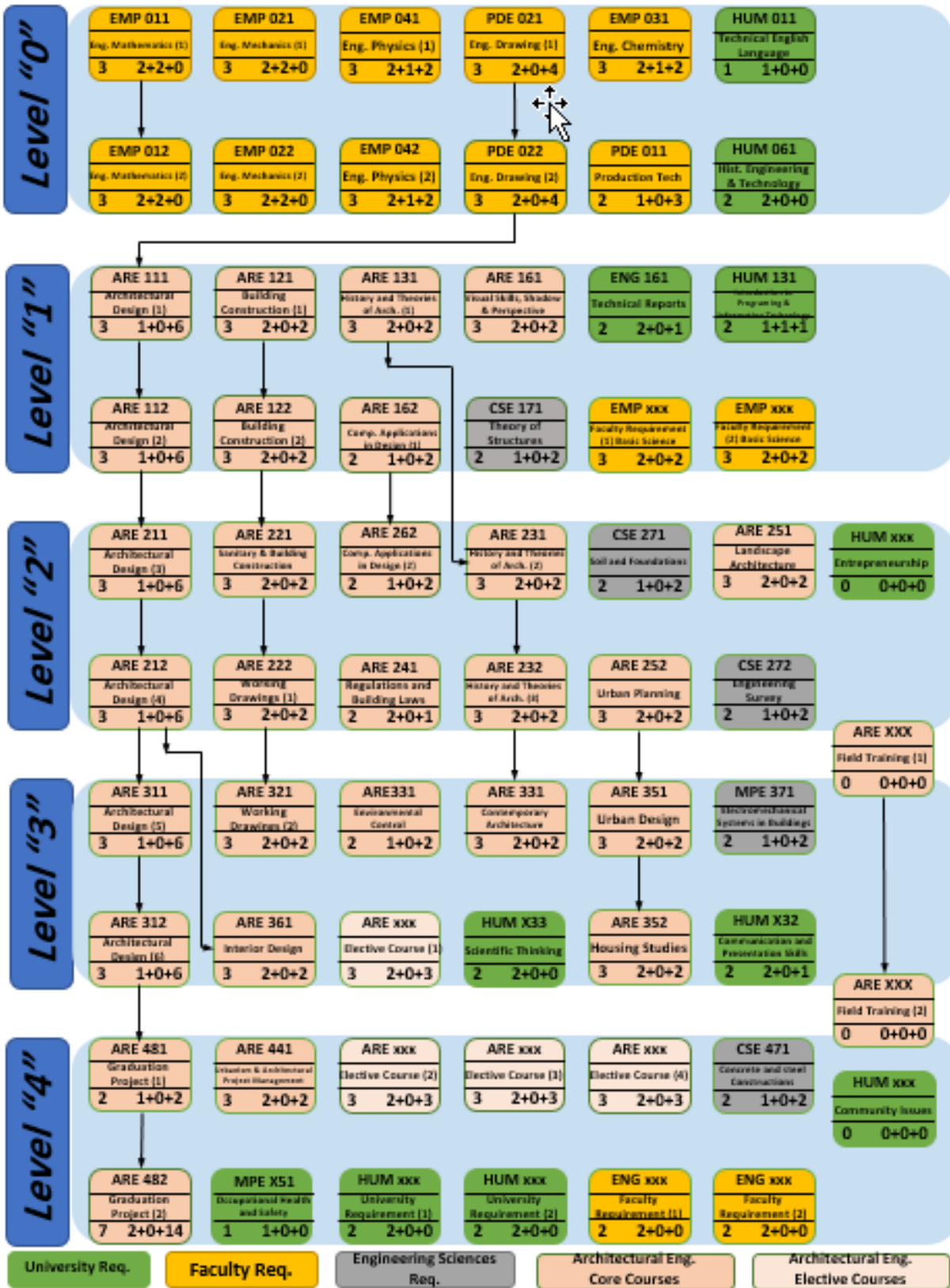


جامعة طنطا



كلية الهندسة

اللائحة الداخلية لبرنامج الهندسة المعمارية





جامعة طنطا

كلية الهندسة

برنامج الهندسة المعمارية

List of overall data about the program.

#	Program	NC	Credits and SWL			Total Contact Hours				4 Requirements %				BS %	EC%
			CH	ECTS	SWL	Lec	Tut	Lab	TT	UR	FR	DR	PR		
1	Architectural Engineering	60	160	27	667	101	12	137	250	8.13	26.25	37.5	20.63	16.88	16.25

NC Total number of Courses

Lec Lectures

UR University Requirement

CH Credit Hour

Tut Tutorials

FR Faculty Requirement

ECT European Credit Transfer System

Lab Laboratory

DR Discipline Requirement

SW Student Workload/semester

TT Total

PR Program Requirement

BS Basic Sciences Percentage, Credit Hours

EC Elective Courses Percentage, by Credit Hours