



السنة الأولى

الفصل الأول

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC111	أسس التصميم I	8	16 (8+8)
2	AC121	تاريخ العمارة والفنون I	2	4 (2+2)
3	AC131	هندسة وصفية I	4	4 (0+4)
4	AC141	رسم حر وتشكيل مرئي I	4	4 (0+4)
5	AC151	خواص ومقاومة المواد	2	4 (2+2)
6	AC161	رياضيات	3	6 (3+3)
7	AC171	لغة إنجليزية	3	9 (6+3)
8	AC181	الفكر الجماهيري	3	9 (6+3)
				المجموع
				56
				29
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

الفصل الثاني:

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC112	تصميم معماري II	8	16 (8+8)
2	AC122	تاريخ العمارة والفنون II	2	4 (2+2)
3	AC132	هندسة وصفية II	3	4 (0+4)
4	AC142	رسم حر وتشكيل مرئي II	3	4 (0+4)
5	AC152	خواص ومقاومة المواد	2	4 (2+2)
6	AC162	ورش ومعمل تصوير (photoshop)	3	6 (3+3)
7	AC172	لغة إنجليزية	3	9 (6+3)
8	AC182	الفكر الجماهيري	3	9 (6+3)
				المجموع
				56
				27
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

التصميم المعماري . السنة الأولى . عمارة

الهدف:

محاولة تعريف الطالب بأسس وقواعد التصميم المعماري (التماثل . التناظر . التوازن . التوافق) من خلال تطبيقات عملية وتوظيف على هيئة تكوينات معمارية وخلق بعض الأشكال والكتل المعمارية والذي يساعد الطالب في توسيع الخيال الفني والمعماري له ومحاولة عكس هذه الأفكار والتكوينات المعمارية من خلال عمل النماذج المجسمة لتجسيد مفاهيم البعد الثالث لهذه الكتل والأشكال المعمارية.

الفصل الدراسي الأول:

- دراسة التكوينات المرئية (النقطة، الخط، السطوح، الحجم).
- دراسة الدوائر والأشكال الهندسية المختلفة.
- العمل على توظيف المفاهيم التي يتعلمها الطالب من مبادئ الفن والعمارة من خلال تكليفه بإعداد أنواع من التكوينات.
- دراسة في تعليم التعامل بالمساحات الخضراء رسماً والخط الهندسي.
- إعداد مشاريع بسيطة (فضاءات لعب أطفال).
- العمل على تجسيد الأفكار التجريدية من خلال النماذج المجسمة.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية في المواضيع المقدمة، تكليف الطالب بإعداد رسومات تصميمية لكل موضوع (رصاص وتحتير).

الفصل الدراسي الثاني:

- عمل تصاميم أكثر عمقاً ويتم التركيز على الوظيفة وعلاقتها بالإنسان والمقياس الإنساني والفضاء وتداخلات الفضاء.
- العمل على تنمية قدرة الطالب على توضيح أفكاره التصميمية برسم المساقط والواجهات.
- تنمية إحساس الطالب بعمق وارتفاع الفراغات برسم القطاعات الطولية والعرضية.
- عمل النماذج المجسمة لمشاريع صغيرة (أكشاك بيع، معارض صغيرة، شاليهات، تأثيث فضاءات سكنية).

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية في المواضيع المقدمة، تكليف الطالب بإعداد التصميم المطلوب.

الهندسة الوصفية . السنة الأولى . عمارة

أهداف محتويات مقرر الهندسة الوصفية I, II

يهدف مقرر الهندسة الوصفية I إلى تنمية القابلية الذهنية للطالب في التفكير والتخيل للأشكال والفراغ بأبعادها الثلاثية وإسقاطاتها على مستوى الورقة وأيضاً العملية العكسية المتمثلة في تصور الأشكال وتقاطعها في الفراغ من خلال قراءتها من مستوى الورقة ثنائي الأبعاد إلى الحقيقة، وذلك من خلال دراسة الإسقاط القائم على ثلاثية مونج للمستويات.

أما مقرر الهندسة II فيدرس تطبيقات الهندسة الوصفية وذلك بتعليم الطالب طرق وأساليب رسم المنظور الهندسي كتطبيق للإسقاط المركزي أو المخروطي وأيضاً يساعد في إظهاره لعمله وأفكاره من خلال توقيع الظل عليها.

منهج الهندسية الوصفية I

يحتوي على:

- 1 . تمثيل نقطة.
 - 2 . تمثيل مستقيم: حالات خاصة للمستقيم، زاوية ميل المستقيم، إيجاد الطول الحقيقي لقطعة مستقيمة، أوضاع مستقيمين في الفراغ.
 - 3 . تمثيل المستوى: حالات خاصة للمستوى، مستقيمت خاصة في المستوى، زاوية ميل المستوى، أوضاع مستقيم ومستوى في الفراغ، نقطة اختراق مستقيم لمستوى، أوضاع مستويين في الفراغ، الفصل المشترك لمستويين وإقامة عمود على المستوى.
 - 4 . طرق مساعدة: فكرة بسيطة سريعة.
 - 5 . تمثيل الأجسام الهندسية في الفراغ:
- أ . تمثيل كثيرات السطوح، تفريدها، الأجسام الهندسية المنتظمة، إيجاد المقطع الناتج من تقاطع مستو مع جسم هندسي.

ب . السطوح الدورانية، السطوح الدورانية القابلة للتفريد وغير القابلة للتفريد، تقاطع مستو مع جسم دوراني.

6 . الإسقاط الاكسومتري: مبدأ الإسقاط الاكسومتري وتطبيقاته في رسم الأشكال المعمارية.

منهج الهندسة الوصفية II

ومن الأفضل أن يسمى الظل والمنظور فإنه يشمل على:

الباب الأول: يدرس الظل الهندسي ويحتوي على:

أنواع الإضاءة والظلال كمقدمة، وسندرس رسم الظل الهندسي لإنارة قطرية وفيه:

- 1 . ظل النقطة.
- 2 . ظل قطعة مستقيمة على مستوى الأفقي والأمامي.
- 3 . ظل الأشكال الهندسية بأوضاع مختلفة على المستوى الأفقي والأمامي.
- 4 . ظل الدائرة.
- 5 . ظل الأجسام الهندسية ذات السطوح المستوية والدورانية.
- 6 . الظلال على السطوح المائلة.
- 7 . تطبيقات الظل على الرسومات المعمارية.
- 8 . الظل في الاكسومتري.

الباب الثاني: يدرس رسم المنظور ويحتوي على:

- 1 . مبادئ رسم المنظور الهندسي.
- 2 . منظور الأشكال المستوية: بنقطتي تلاشي "هروب" واحدة، بنقطتي تلاشي.
- 3 . منظور الحجم: تحديد الارتفاع في المنظور.
- 4 . استخدام نقطة المسافة.
- 5 . منظور الدائرة بالمستويات المختلفة ومن ثم منظور الأجسام الدورانية.
- 6 . بعض الحالات الخاصة في رسم المنظور الهندسي.
- 7 . مبادئ توقيع الظل في المنظور.

المنهجية المتبقية هي محاضرات نظرية وعملية بنسبة 2 : 3.

تاريخ العمارة والفنون السنة الأولى - عمارة

الهدف:

التعريف بعمارة الحضارات السابقة للثورة الصناعية من حيث المكونات والملامح المميزة والعوامل التي أثرت في تبلور التكوينات المعمارية واستخلاص المفاهيم المعمارية من خلال تحليل بعض الأمثلة.

المحتوى:

السعي نحو تحقيق الهدف المذكور في الحضارات التالية:

منهج تاريخ العمارة (I) فصل الخريف:

- المصرية.
- الآسيوية.
- الإغريقية.
- الرومانية.
- المسيحية.

منهج تاريخ العمارة (II) فصل الربيع:

- الإسلامية.
- الرمانسيكية.
- الغوطية.
- عصر النهضة.

تطور المعمار عبر الحضارات السابقة من حيث:

- أ . المعالجات المعمارية والفنية.
- ب . كيفية التكيف مع البيئات الطبيعية والحضارية.
- ج . العناصر المعمارية والإنشائية.
- د . مواد البناء.

هـ . التأثير النفسي .

منهجية التدريس:

- كتاب أو ملازم .
- محاضرات نظرية .
- حلقات نقاش .
- بحوث الطلاب عن الدروس المستفادة .

خواص المواد . السنة الأولى . عمارة:

- الصفات العامة للمواد (المواد، الأحمال، الصفات الكيميائية والفيزيائية).
- المواد المعدنية (مميزات وعيوب استخدام المعدن، المواد الحديدية، الفولاذ، السبائك، حديد التسليح، الاختبارات).
- الأخشاب (البنية، الأخشاب المستعملة في البناء، عيوب وأمراض الأخشاب، المعالجة، الاختبارات).
- المواد السيراميكية (المواد الخام، صناعة المنتجات السيراميكية، أنواع المنتجات السيراميكية المستخدمة في البناء).
- الزجاج (التركيب، الخواص، المنتجات الزجاجية المستخدمة في البناء).
- الجبس (أنواع، الصناعة، زمن الشك).
- الجير (أنواع، صناعة الجير، المزايا والعيوب، الخواص، الاستعمالات).
- الدهانات والطلاءات (الدهانات المائية وأنواعها، كوارتز، الجرافيت، الجرانيت، دهانات التجارة، الدهانات الأبيوكسية).
- مواد العزل (مواد العزل الحراري، الصوتي، الرطوبة، شروط الاستعمال).
- الطوب (الأنواع، التصنيع، الخواص والمميزات، الاستعمالات في العمارة).
- المونة (الخواص، التركيب، التحضير، الأنواع).

- الخرسانة الإسمنتية (خواص ومواصفات المواد المكونة للخرسانة، الإضافات للخرسانة، خواص الخرسانة الطازجة، معالجات الخرسانة، تآكل الخرسانة وحمايتها، تعميم الخلطة الخرسانية بشكل تقريبي، الاختبارات).

الهدف:

بعد إنجاز الطالب للمقرر يجب أن يكون عنده دراية كاملة للمواد الداخلة في الإنشاء من مواصفات واستعمالات في البناء والمقدرة على اختيارها واستعمالها وإجراء الاختبارات عليها كما يجب أن يكون عنده المقدرة على تصميم خلطة خرسانية للوصول إلى المواصفات المطلوبة.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية ومناقشات مع الطلبة، تجارب عملية من المعمل.

مقاومة المواد . السنة الأولى . عمارة:

- مقدمة (الهدف، فرضيات، تعاريف).
- التصرف الميكانيكي للمواد الإنشائية (علاقة الإجهاد بالتشوه، تأثير القوة على مقاومة المادة والإجهادات، الإجهادات، تأثير درجة الحرارة على التصرف الميكانيكي).
- العزوم المساحية من الدرجة الأولى.
- العزوم المساحية من الدرجة الثانية.
- الانحناء الصافي، انحناء قوة محورية.
- إجهادات القص وقوى القص.
- الانفعالات نتيجة القوى المختلفة.
- الاتزان.

الهدف:

يعتبر المقرر مادة تمهيدية لفهم تصرف الأعضاء الإنشائية والإجهادات الداخلية المرنة وذلك ليتمكن من تحليل بعض العوارض والكمرات البسيطة والهياكل والأطر وإيجاد المراكز الهندسية ومراكز الثقل وعزم القصور الذاتي حيث تعتبر الأساس لتحليل المنشآت الأكثر تعقيداً ومن ثم لتصميم المنشآت المعدنية والخرسانية.

منهجية الدرس:

محاضرات نظرية ، تجارب في المعمل.

علم السكون . السنة الأولى . عمارة

- منظومة القوى (مقدمة، القوى، محصلة قوتين، محصلة أكثر من قوتين، مجموعة قوى، العزوم، عزوم الازدواج).
- الاتزان (اتزان الأجسام الجسيمة، شروط الاتزان).
- الركائز وأنواعها: ردود الأفعال المختلفة (كمرات بسيطة، هياكل بسيطة، كمرات وهياكل مفصلية).
- إيجاد القوى الداخلية للكمرات البسيطة والإطارات البسيطة ورسم المخططات.
- المراكز الهندسية ومراكز الثقل.
- عزوم القصور الذاتي وحسابه للأشكال المختلفة.
- تحليل الحمولونات وإيجاد القوى الداخلية للأعضاء عن طريق القطوع المختلفة.

الهدف:

يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من معرفة أنواع المساند (الركائز) وأنواع ردود الأفعال وذلك لإيجاد المخططات للقوى الداخلية للأنظمة الإنشائية البسيطة وكذلك تمكين الطالب من تحليل جمالون.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين ومناقشة.

السنة الثانية

الفصل الأول

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC211	تصميم معماري III	8	16 (8+8)
2	AC221	العمارة الإسلامية	2	4 (2+2)
3	AC231	العمارة المعاصرة	2	4 (2+2)
4	AC241	إظهار معماري I	4	4 (0+4)
5	AC251	إنشاء معماري I	5	10 (5+5)
6	AC261	إضاءة	2	4 (2+2)
7	AC271	هندسة صحية	2	4 (2+2)
8	AC281	الفكر الجماهيري III	3	9 (6+3)
				المجموع
				55
				28
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

الفصل الثاني

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC212	تصميم معماري IV	8	16 (8+8)
2	AC222	العمارة المحلية	2	4 (2+2)
3	AC232	نظريات عمارة	2	4 (2+2)
4	AC242	إظهار معماري II	4	4 (0+4)
5	AC252	إنشاء معماري II	5	10 (5+5)
6	AC262	صوتيات	2	4 (2+2)
7	AC272	تكييف	2	4 (2+2)
8	AC282	الفكر الجماهيري IV	3	9 (6+3)
				المجموع
				55
				28
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

التصميم المعماري . السنة الثانية . عمارة

التصميم المعماري (فصل الخريف):

الهدف:

توجيه الطالب للوصول إلى أفكار ومحاولات معمارية وتصميمية لمشاريع صغيرة الحجم (وحدات سكنية منفردة ومشاريع ذات وظائف خدمية صغيرة) مستفيداً من التطبيقات والمهارات التي اكتسبها الطالب في السنة الأولى . عمارة.

حيث يتم تعريف الطالب بالمرحل الأساسية والضرورية للمشروع المعماري المتكامل ابتداء من تطبيق المفاهيم والأسس العامة لعملية تحليل الموقع ودراسة عناصره لغرض الوصول إلى الاستنتاجات الأساسية والتي تعتبر أهم العوامل الأساسية في العملية التصميمية لأي مشروع معماري.

إضافة إلى ذلك توجيه وتعريف الطالب بطرق وقواعد تحليل الأمثلة المشابهة والتي تعتبر من الضروريات لغرض استخلاص الاستنتاجات والتي تقوده إلى إيجاد علاقات وظيفية ومعايير تصميمية تساعد الطالب في وضع الأسس التصميمية للمشروع المعماري والتي تستند كذلك على دراسته للموقع المخصص للمشروع. ولا بد من الإشارة إلى أهمية تعريف الطالب بمفاهيم الفراغ المعماري وأبعاده وعناصر الكتل المعمارية من خلال دراسة وتحليل المعالجات المعمارية للواجهات وكذلك الدور الأساسي والذي يلعبه الجسم الكتلّي والتفصيلي للمشروع. ولا بد من تركيز اهتمام الطالب وتوجيهه إلى استخدام أسباب الإظهار والإخراج للمشروع.

المشروع المعماري الأول:

- تصميم وحدة سكنية منفردة.
- مرحلة البحث والدراسة وتحليل الموقع والأمثلة المشابهة.
- مرحلة الفكرة التصميمية الأولية.
- مرحلة الفكرة التصميمية المتقدمة.
- التقديم ما قبل النهائي.
- التقديم النهائي.

المشروع المعماري الثاني:

- مباني ذات وظائف خدمية صغيرة (محطة خدمات طرق، محطة نقل ركاب، مركز تجاري صغير، ...). وتتم مراحل العمل ضمن نفس مراحل عمل المشروع المعماري الأول.

التصميم المعماري (فصل الربيع):

الهدف: توجيه الطالب للتعرف بالأسس التصميمية والمعمارية لمشاريع ذات حجم متوسط ووظائف أكثر تعقيداً (مباني تعليمية وعامة وترفيه صغيرة) حيث يبدأ التعمق في تحليل عناصر الموقع المخصص للمشروع وكذلك التعمق في فهم وتحليل الأمثلة المشابهة وكيفية الوصول إلى علاقات وظيفية للمشروع ولا بد هنا التركيز على العناصر المعمارية المكونة للواجهات مستعيناً بعمل المجسمات والتي تعتبر عنصراً أساسياً في العملية التصميمية والمعمارية. ويتم توجيه الطالب كذلك إلى استخدام المفاهيم والعناصر الإنشائية والحلول التي تم التعرف عليها في مقررات الإنشاء المعماري لغرض تطبيق الحلول الإنشائية للمشروع وإضافة إلى التأكيد على الإظهار والإخراج المعماري للمشروع.

المشروع المعماري الأول:

تصميم مدرسة ابتدائية ذات ستة صفوف أو روضة أطفال.

المشروع المعماري الثاني:

- تصميم مستوصف صحي صغير أو مركز نشاط طلابي صغير.

مراحل العمل في المشروعين هي:

- مرحلة البحث والدراسة وتحليل الموقع والأمثلة المشابهة.
- مرحلة الفكرة التصميمية الأولية.
- مرحلة الفكرة التصميمية المتقدمة.
- التقديم ما قبل النهائي.
- التقديم النهائي.

ولا بد من التأكيد على تعريف الطالب بأهمية الزيارات الميدانية للمواقع المخصصة للمشروع وذلك لدراسة وتطبيق المخططات الأساسية للموقع مع واقع الحال ودراسة عناصر الموقع وتأثير هذه العناصر على العملية التصميمية للمشروع المعماري.

العمارة الإسلامية . السنة الثانية . عمارة

الهدف:

تعريف الطالب بأسس وعناصر ومميزات العمارة الإسلامية ومراحل تطورها والعوامل المؤثرة على الأسس التصميمية والمعالجات المعمارية المتبعة في هذه العمارة.
محاولة وضع أسس لمفاهيم عملية التأسيس للمفاهيم والقيم والمبادئ المعمارية بشكل عام أو بشكل جزئي في المشاريع المعمارية التي ينفذها الطالب أثناء دراسته بالقسم أو المجال العملي بعد تخرجه.

منهج الدراسة:

- تعريف العمارة الإسلامية، أسسها، مفاهيمها، النسب المعمارية.
- أنواع الأبنية المعمارية ضمن مفهوم العمارة الإسلامية.
- عناصر العمارة الإسلامية والنسب الجمالية والهندسية المتبعة فيها.
- مراحل تطور العمارة الإسلامية: العمارة الإسلامية في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم والخلفاء الراشدين.
- العمارة الإسلامية في الدولة الأموية.
- العمارة الإسلامية في الدولة العباسية.
- العمارة الإسلامية ومراحل تطورها في مصر.
- العمارة الإسلامية في شمال أفريقيا وبلاد الأندلس.
- العمارة الإسلامية في بلاد الأناضول.
- العمارة الإسلامية في إيران.
- العمارة الإسلامية في الهند.
- العوامل المؤثرة في بنائية الشكل المعماري للعمارة العربية الإسلامية.
- العوامل المؤثرة في خلق الفضاء المعماري في العمارة العربية والإسلامية.

منهجية التدريس:

تتضمن محاضرات نظرية مع عرض وتحليل شامل للمخططات التوضيحية والتفصيلية للأمثلة، مع دراسة فردية لكل طالب ضمن بحث يتضمن أحد مواضيع الدراسة.

العمارة المحلية . السنة الثانية . عمارة

الهدف:

تعريف الطالب بأسس وعناصر ومميزات العمارة الليبية وتحليل مراحل تطور هذه العمارة وماهية العوامل التي ساعدت على صقل هذه العمارة وإعطائها الشخصية المميزة. محاولة الوصول إلى بعض المفاهيم المعمارية والتي يمكن تأصيلها في العمارة الحديثة الليبية وذلك لاسترجاع الشخصية المعمارية الليبية.

منهاج الدراسة:

- تعريف بالعمارة الليبية، عناصرها، مفاهيمها، والعوامل التي أثرت على مراحلها تحليل للعمارة الليبية قبل دخول الإسلام.
- عمارة لبدة، أويا، صبراتة، شحات.
- مفاهيم العمارة الليبية بعد دخول الإسلام.
- العمارة الصحراوية (مدينة اغدامس، واحة أوجلة).
- العمارة الساحلية (مدينة طرابلس القديمة، مدينة بنغازي القديمة).
- العمارة الجبلية (منطقة الجبل الغربي).
- أمثلة لبعض الشواهد التاريخية في أرض الجماهيرية.
- العناصر التي أثرت على العمارة الليبية وأثر العمارة الليبية على العمارات في الدول الأخرى.

المنهجية:

تتضمن محاضرات نظرية مع عرض وتحليل شامل للمخططات التوضيحية والتفصيلية للأمثلة، مع دراسة فردية يقوم بها كل طالب ضمن مواضيع الدراسة وكذلك التأكيد على محاولة التوثيق لبعض الشواهد التاريخية الموجودة في الجماهيرية.

هندسة صحية . السنة الثانية . عمارة

- أنظمة التغذية المباشرة.
- التغذية عن طريق الخزانات.
- التوصيلات.
- الإمداد بالمياه الساخنة.
- أنواع السخانات.
- مواسير التوزيع والصيانة.
- حساب معدلات الاستهلاك التصميمية وأقطار مواسير التغذية.
- حماية المبنى من الحرائق.
- تصميم وتشغيل حمامات السباحة.
- خطوط الصرف الصحي داخل المباني.
- تركيبات مواسير التغذية والصرف.
- الأجهزة الصحية وتركيبها.
- تصميم شبكات ومواسير الصرف الداخلية واحتياجاتها.
- تعريف مياه الأمطار.
- التخلص من مياه المجاري.
- منظومة جمع القمامة.

الهدف من المقرر:

تمكين الطالب من معرفة وتصميم التمديدات الصحية وتصريف مياه الأمطار وتصريف مياه المجاري.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين، تطبيق عملي على منشأ بسيط.

نظريات العمارة

الهدف:

الهدف من تدريس هذه المادة هو التعريف بالنظريات والفلسفات والتوجهات المعمارية منذ بداية الثورة الصناعية التي فرضت معطيات جديدة وكانت المنطلق لتطور فكر معماري جديد وحتى وقتنا الحالي وما أفرزه هذا التطور من نظريات وفلسفات تصميمية متقدمة يهدف هذا المنهج أيضاً إلى شرح إسهامات كل منها عن طريق أعمال روادها في تطور مسيرة العمارة المعاصرة.

محتوى المنهج:

1. الفصل الأول عمارة معاصرة:

- العمارة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين.
- طلائع المعماريين في نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين.
- تطور الرؤية المعمارية في النصف الأول من القرن العشرين.
- رواد العمارة والجيل المؤسس للفكر المعماري الحديث.

2. الفصل الثاني نظريات العمارة:

- تنامي الفكر المعماري الحديث في ما بين 1956 – 1970.
- الجيل الثاني لعمارة الحداثة.
- العمارة في العقدين السابع والثامن من القرن العشرين.
- عمارة الحداثة من خلال الجيل الثالث.

منهج التدريس:

تعتمد مادة نظريات العمارة في تدريسها على المحاضرات التي تناقش مراحل تطورها في إطار تسلسل بالإضافة إلى توسيع مدارك الطلبة عن طريق إعداد بحوث تناقش أحد مواضيع هذا التطور أو التوجه الفلسفي لروادها.

تطوير المنهج:

يتم تحقيق التطوير في هذا المنهج بالآتي:

1. إعطاء هذه المادة لطلبة السنة الثانية بدلاً من طلبة السنة الرابعة حتى يتمكن الطلبة من الإلمام بالتوجهات المعمارية المعاصرة وعمل المماريين الرواد في فترة مبكرة من دراستهم وبفترة كافية قبل البدء بمشروع التخرج وبذلك تغني تخيلاتهم وتصوراتهم الخاصة وأعمالهم كونها لها خلفية معمارية قائم على أساس سليم.
 2. عدم قصر منهج هذه المادة على دراسة الاتجاه الغربي في العمارة وعلى المماريين الغربيين فقط بالرغم من سيادة هذا الاتجاه حالياً وإنما يتم التطوير بحيث يشمل التوجهات والفلسفات المعمارية التي تتبع من مجتمعنا العربي الإسلامي وكذلك يتم فيها عرض أعمال المماريين العرب (رغم قلة أعمالهم المميزة) والتركيز على مساهمتهم ولو القليلة في مسيرة العمارة المعاصرة.
- يكون لهذا التطوير أثر إيجابي كبير على الطلبة وخاصة في مجال التصميم المعماري لأن هذا التطوير يساهم في توسيع مدارك الطالب ومنحه الفرصة لدراسة الاتجاهات المختلفة سواء الغربية أو العربية مما يحسن بلا شك في أداء الطلبة وبالتالي في مستوى مشاريعهم لأن الناتج المعماري لهذه المشاريع سيكون له سند علمي وفني كبير.

مفردات مقرر الإضاءة (AC471) Lighting الفصل الأول

أولاً: المفردات المقررة حالياً كما يدرج ضمن مفردات مقررات القسم هي:

مفردات (AC471) . بمعدل ساعتين في الأسبوع (4 وحدات) لفصل دراسي واحد

- الإضاءة، الضوء والرؤية، وحدات قياس الإضاءة، أسباب إجهاد العين، أسس الإضاءة في المباني، الإضاءة الطبيعية، مصادرها، تكوينها، خصائصها، طرق حسابها.
- الإضاءة الصناعية، مصادرها، تكوينها، خصائصها، طرق حسابها.
- التمديدات الكهربائية في المباني.

ثانياً: الرأي والافتراء

من خلال تدريسي لهذا المقرر لاحظت أن الوقت (ساعتين لفصل دراسي واحد، حوالي 15 أسبوع) لا يكفي لإعطاء طالب العمارة ما يستوجب إطلاعه عليه كحد أدنى. فمثلاً، رغم تدريسينا له كيفية حساب مستوى الإضاءة ولكن البرنامج يفتقد إلى ذكر خصوصيات تطبيقية معينة مثل ملاحظات حول إضاءة المسارح، المتاحف، الإضاءة الخارجية للمباني. عليه ستكون مقترحاتي بشأن تطوير المقرر على خطين، الأول على فرض بقاء عدد ساعات المقرر كما هو عليه حالياً، وثانياً على فرض زيادة عدد ساعات المقرر إلى ثلاث ساعات أسبوعية (يرافقه زيادة عدد الوحدات إلى ستة) أو طرح مقرر الإضاءة بقسمين على مدى فصلين دراسيين، إضاءة (I) في فصل الخريف (ساعتين أسبوعياً) ويتضمن المبادئ بشكل أساسي كما هو المقرر الحالي، وإضاءة (II) في فصل الربيع (ساعتين أسبوعياً) ويتضمن التطبيقات بشكل أساسي.

الخط الأول: حالة بقاء نفس عدد الساعات (بمعدل ساعتين في الأسبوع لفصل دراسي واحد)

أقترح التغييرات الطفيفة التالية وتصبح المفردات كما يلي:

- الضوء والعمارة، التعريف بحقول الإضاءة (طبيعية، اصطناعية، داخل المبنى، خارج المبنى، إضاءة الشوارع، وظيفية، جمالية، دور اللون والأصباغ وطبيعة السطوح وشكلها)، الضوء والرؤية، الكميات الأساسية (شدة الضوء Intensity، الاستضاءة Illuminance، والإضاءة Luminance والنصوع Brightness، التباين Contrast) ووحدات قياس الكميات الأساسية بالنظامين.
- المنحنيات القطبية لتوزيع الإضاءة (Candle Power (CP) Curves) ، نظام النطاقات البريطانية (BZ) لوصفها، ومنحنيات تساوي الاستضاءة (Isolux curves)، وكيفية حساب الاستضاءة من مصادر نقطية، طريقة النقطة بنقطة (point by point method)، البهر (Glare) وطرق معالجته.
- أنواع الانعكاس ومعامل الانعكاس والانعكاس الكلي وأنايبب الضوء (Light tubes)، الألياف البصرية (Optical fibers) واستخدامهما في الإضاءة في العمارة، والنفاذ ومعامل النفاذ، أنواع المواد النافذة للضوء (زجاج صاف، زجاج حليبي، زجاج مطبوع بنقوش).
- أسس الإضاءة في العمارة، فقرات تصميم الإضاءة بشكل وصفي إجمالي.

- أنواع المصابيح الكهربائية (المتوهج، الفلورسنت، الزئبقي، هاليد المعدن، الصوديوم)، خصائص كل نوع ومعامل تمييز اللون Color rendering index (CRI) لكل نوع.
- اللومينارات Luminaries، خصائصها في التحكم في توزيع الضوء وكيفية اختيارها، نظم الإضاءة (مباشر، غير مباشر، شبه مباشر، ... الخ) وملائمة كل نوع لبعض التطبيقات.
- أسس التمديدات الكهربائية داخل المبنى.
- خطوات حسابات تصميم الإضاءة في داخل مبنى، مستويات الإضاءة الموصى بها، معاملات فقد الضوء Light loss factor (LLF)، ومعامل الانتفاع Utilization coefficient (UC)، وطريقة اللومن في حساب وحساب الحمل الكهربائي من الإضاءة.
- الإضاءة الطبيعية (النهارية daylight)، الشمس وضوء السماء، ومعامل ضوء النهار Daylight factor (DF)، والتنسيق والتكامل بين الإضاءة النهارية والإضاءة الاصطناعية.

الخط الثاني: حالة تغيير عدد الساعات (بمعدل ثلاث ساعات في الأسبوع لفصل دراسي واحد)

إضافة إلى ما هو مذكور أعلاه (الخط الأول) اقترح إضافة الفقرات التالية:

- تطبيقات على الإضاءة المعمارية: إضاءة المسارح Stage lighting، إضاءة المتاحف، إضاءة المستشفيات، إضاءة المكاتب، إضاءة المحال التجارية، إضاءة المدارس، إضاءة غامرة Flood lighting، إضاءة المعامل الصناعية Industrial lighting.
- التعريف باستخدام برامج الكمبيوتر في الإضاءة.

مفردات مقرر الصوتيات (Acoustics) الفصل الثاني

أولاً: المفردات المقررة حالياً كما يدرج ضمن مفردات مقررات القسم هي:

- مفردات (AC472) بمعدل ساعتين في الأسبوع (4 وحدات) لفصل دراسي واحد
- الصوت، أساسيات الصوت، صوتيات القاعات، خفض الضوضاء في المباني، عزل الاهتزازات في المباني، استخدام الأجهزة الكهروصوتية في القاعات.

ثانياً: الرأي والاقتراء

أعتقد أن المفردات جيدة وهي تشمل العناصر المهمة في تصميم الصوتيات في المباني في حدود كورس دراسي أساسي لطلبة العمارة ولا حاجة إلى التغيير في العناوين المدرجة أعلاه ولكن لاشك أن المدرس على مدى السنين والعقود سيأخذ بالتطورات التي تحصل في أنواع مواد العزل الجديدة، والمعايير الجديدة في خفض الضوضاء والأنواع الجديدة من الأجهزة الكهروصوتية وهذه تفاصيل وهي مشمولة بالعناوين المذكورة في أعلاه في مفردات المقرر.

الإتشاء المعماري . السنة الثانية . عمارة

الهدف في هذه المادة مراجعة عناوين المواضيع والمهارات التي اكتسبها الطالب في المقررات السابق دراستها وزيادة المعرفة بشكل تحليلي أعمق للعناوين مع رسومات مختلفة لرسم التفاصيل الإنشائية لفهم أنواع مواد الإتشاء المستخدمة في تنفيذ المنشآت المعمارية.

الفصل الدراسي الأول:

ويحتوي المنهج على الآتي:

نظام الجدران الحاملة:

- دراسة أساسيات المنشأ (الحمل، الضغط، الشد، الانحناء، القص).
- مواد الإتشاء (الطابوق، الحجر، الكتل الخرسانية، الخشب).
- الأساسات وأنواعها.
- الكمرات الأرضية.
- الفتحات.

- الأرضيات.
- الأسقف.
- الخرسانة.
- موانع الرطوبة.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية . مشاركات الطلبة بالجزء العملي في عملية رسم التفاصيل الإنشائية في إطار مواضيع الدراسة، مع تصميم مشروع صغير تنفذ بنظام الجدران الحاملة.

الفصل الدراسي الثاني:

ويحتوي المنهج على الآتي:

- نظام الإنشاء الهيكلي، الأعمدة والكمرات وأنواعها.
- أنواع الكمرات الخاصة.
- دراسة مواد الإنهاء والإكساء.
- تغطية الأرضيات، الجدران (داخلية، خارجية) والسقوف.
- إكساءات من المواد الطبيعية (تلطوب، الحجر، الرخام).
- الأدراج وأنواعها.
- الأبواب، الشبابيك، الزجاج.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطلبة بالجزء العملي في عملية رسم التفاصيل الإنشائية في إطار مواضيع الدراسة، مع تصميم مشروع صغير تنفذ بنظام الإنشاء الهيكلي.

كما يهدف المقرر أن يكون الطالب له المقدرة على دراسة الجدوى الاقتصادية للمشاريع الهندسية وكذلك المالية من خلال مختلف المؤشرات وكذلك المقدرة على إجراء التقويم الفني الهندسي للبدائل التصميمية المختلفة واختيار المشروع والتصميم الأفضل.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية ومناقشة، تمارين.

السنة الثالثة

الفصل الأول

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC311	تصميم معماري V	8	(8+8) 16
2	AC321	أسس تصميم حضري	2	(2+2) 4
3	AC331	تاريخ التخطيط	4	(2+2) 4
4	AC341	إسكان I	2	(2+2) 4
5	AC351	إنشاء معماري III	5	(5+5) 10
6	AC361	تحكم بيئي I	2	(2+2) 4
7	AC371	نظرية إنشاءات I	4	(4+4) 8
8	AC381	حاسوب (تطبيق) Autocad	2	(2+2) 4
				المجموع
				54
				27
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

الفصل الثاني:

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC312	تصميم معماري VI	8	(8+8) 16
2	AC322	تصميم داخلي	2	(2+2) 4
3	AC332	نظريات التخطيط	4	(2+2) 4
4	AC342	إسكان II	2	(2+2) 4
5	AC352	رسومات تنفيذية	5	(5+5) 10
6	AC362	تحكم بيئي II	2	(2+2) 4
7	AC372	نظرية إنشاءات II	4	(4+4) 8
8	AC382	حاسوب (3-D Design)	2	(2+2) 4
				المجموع
				54
				27
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

نظرية إنشاءات I. السنة الثالثة . عمارة

- النظم المحدد سكونياً (المتزنة، المتحركة).
- إيجاد ردود الأفعال للأنظمة (الكمرات المفصلية المستمرة، الهياكل والإطارات).
- العلاقة بين المخططات، النهايات العظمى ومواقعها.
- الإطارات ذات الثلاث مفاصل (ردود أفعال، قوى داخلية).
- الإطارات الدائرية.
- تحليل الجمالونات وإيجاد ردود الأفعال والقوى الداخلية للأعضاء عن طريق الرسم.

الهدف من المقرر:

تمكين الطالب من تحليل أي منشأ محدد سكونياً ورسم مخططات القوى الداخلية من قص وعزوم وقوى محورية.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين ومناقشة.

نظرية إنشاءات II. السنة الثالثة . عمارة

- النظم الغير محددة سكونياً.
- الانفعال باستخدام الطرق البسيطة.
- تحليل المنشآت الغير محددة سكونياً.
- استخدام معادلة الثلاث عزوم وتوزيع العزوم بدون انحراف.
- رسم المخططات للقوى الداخلية.
- تحليل تقريبي للمنشآت.

الهدف من المقرر:

استكمالاً لنظرية إنشاءات I فإن المقرر يمكن الطالب من تحليل أي منشأ محدد سكونياً أو غير محدد وإيجاد مخططات العزوم والقص والقوى المحورية.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين ومناقشة.

إنشاء معماري III. السنة الثالثة . عمارة

- الأبنية الهيكلية المتعددة الطوابق (العالية).
- الأبنية المعدنية العالية.
- طرق تكتيف المباني الهيكلية.
- الهياكل الخشبية.
- الأبنية الجاهزة.
- الأسقف المستعارة.
- الجدران الستائرية.
- قنوات الخدمة العمودية.
- الفواصل (تمدد، هبوط).
- الموديول.

الهدف من المقرر:

تمكين الطالب بمعرفة الهياكل للمباني العالية من المواد المختلفة مع التفاصيل وطرق تكتيفها وطرق الإنشاء المتقدم والمعالجات الخاصة وذلك لتمكينه في النهاية من إعداد وإنشاء رسومات تنفيذية لمبنى متكامل.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، جزء عملي حيث يقوم الطالب برسم وإعداد التفاصيل والرسومات المتعلقة بكل محاضرة.

رسومات تنفيذية . السنة الثالثة . عمارة

- أساليب الإنشاء المختلفة.
- البلاطات المرفوعة.
- الشد مع الإمالة لأعلى.
- الأدوار المرفوعة.
- الشدات المنزقة رأسياً.
- الشدات المنزقة أفقياً.
- الطريقة المختلطة.

الهدف من المقرر:

تعريف الطالب على الطرق الحديثة في الإنشاء وتمكينه من إعداد رسومات تنفيذية لمبنى متكامل.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، جزء عملي يقوم فيه الطالب بإعداد رسومات تنفيذية لمبنى أو مشروع متكامل يقدم في نهاية الفصل ويحبذ أن يكون المشروع من تصميمه في الفصل السابق، زيارات ميدانية إلى المواقع قيد الإنشاء لتعريف الطالب على التطبيقات المختلفة.

مادة الإسكان . السنة الثالثة . عمارة

الهدف في هذه المادة تعزيز التطبيقات والمهارات التي اكتسبها الطالب في المقررات السابقة دراستها وزيادة المعرفة بشكل تحليلي أعمق بما يتكامل مع المواد الدراسية الأخرى.

الفصل الدراسي الأول:

ويحتوي المنهج على الآتي:

- مقدمة تاريخية عن تطور السكن في أنحاء العالم.
- مراحل تطور شكل السكن بمختلف الأقاليم في ليبيا (الحضر، الريف، الجبل، الصحراء).
- النواحي التي أثرت في تكوين المسكن العربي الليبي.
- تأثير مواد البناء على الشكل والحجم والمساحة بالمسكن العربي الليبي.

- مميزات البيوت العربية.
- تطور المسكن الغربي وأثره على تطور المسكن العربي بعد الثورة الصناعية.
- تأثير ظهور الخرسانة على شكل وحجم المسكن الليبي.
- أنماط السكن الجديدة والتي زادت من تنوع السكن في ليبيا.
- كيف أثر تعدد أنماط السكن في التجمعات السكنية على شكل النسيج العمراني (مقارنة بين الماضي والحاضر).

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطالبة ببحوث في إطار مواضيع الدراسة، محاضرات عامة من قبل المهتمين بمواضيع المساكن العربية.

الفصل الدراسي الثاني:

ويحتوي المنهج على الآتي:

- السياسة الإسكانية في ليبيا.
- النقاط الأساسية التي تحدد احتياجات السكن.
- الأسس الواجب مراعاتها في تصميم المسكن.
- العوامل المؤثرة في اختيار السكن.
- تصنيف المناطق السكنية طبقاً للمخطط العام المعتمد لمدينة بنغازي، لوائح السكن بليبيا.
- أساسيات تصميم المناطق السكنية، احتياجات المجموعات السكنية.
- معايير تقييم الوضع السكني القائم.
- تعريف السكن العشوائي والعوامل التي تحدد ماهية.
- أسباب نشوء السكن العشوائي والحلول الواجب مراعاتها لتفادي ظهور هذا النوع من السكن.
- نماذج السكن الحديث (منخفض الارتفاع، متوسط الارتفاع، عالي الارتفاع، الأبراج السكنية).

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطلبة ببحوث في إطار مواضيع الدراسة، محاضرات عامة من قبل المهتمين بمواضيع السكن الحديث.

مادة التحكم البيئي . السنة الثالثة . عمارة

الهدف من هذه المادة بعد أن درس الطالب بشكل عام تأثير الأنشطة الهندسية التجارية على البيئة الطبيعية، البشرية والمبنية تعزيز وزيادة معرفة علاقة البيئة (المناخية) وأثرها على العمارة بشكل تحليل أعمق بما يساعد على راحة الإنسان.

الفصل الدراسي الأول:

- دراسة البيئة: الطبيعة الاجتماعية والصناعية.
- دراسة المناخ بشكل عام.
- المناطق المناخية في الجماهيرية.
- التوازن الحراري للأرض.
- دراسة عناصر المناخ (درجة الحرارة، هطول الأمطار، الرطوبة، ضغط البخار، الرياح).
- الملقف الهوائي، المرطب الصحراوي.
- العوامل المؤثرة على الشعور بالراحة (خريطة الراحة).
- الضوضاء (مصدرها، المعالجات المعمارية للحد منها).
- زوايا سقوط الشمس، كاسرات الشمس، دراسة زوايا سقوط الشمس وكاسرات الشمس.
- التهوية الطبيعية.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطلبة ببحوث في إطار مواضيع الدراسة.

الفصل الدراسي الثاني:

- الإضاءة الطبيعية.
- دراسة حركة الشمس والفصول الأربعة.
- استخدام الطاقة الشمسية في العمارة.
- دراسة الضياع الحراري.
- العزل الحراري.

- دراسة الكسب الحراري.
- تلوث الهواء.
- الأبنية المريضة.
- المعالجات الخاصة لعمارة الصحراء (كتلة وتخطيط).
- علم الأحياء والعمارة (النباتات) من وجهة نظر مناخية.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطلبة ببحوث في إطار مواضيع الدراسة.

History of Urban Planning Development

This course is an introduction to the analysis of the built world through the perspectives of urban planning history. A basic goal of the course is to familiarize students with masterworks through time and across cultures that have occupied particularly important cities.

Lectures focus on:

- City Forms and the forces that shape them.
- Pre-Urban and Ancient Cities: the old and new worlds.
- Classic Cities: Greece and Rome.
- Medieval Cities: Bern, Switzerland.
- Monumental city traditions:
 - The historic Arab Islamic cities.
 - Renaissance cities: Florence and Venice, Italy.
 - 18th C. Baroque cities and their origins: Rome, etc.
 - 19th C. Monumental cities: Bath, London, Paris, and Mexico city.
 - The industrial city of the 19th century (Reactions: the city beautiful movement, the urban parts movement, etc.)
- Urban realities before second world war.
- The urban forms in contemporary cities.

Teaching methods:

Lectures, assignment.

Assessment:

Examination, assignment, attends.

Theory of Urban Planning

This course will explore the relationship between theory and application also an investigative contemporary planning by making reference to a planning decision.

Lectures focus on:

- Theories and strategy as the basic for planning.
- Functional analysis of the city compounds and planning definition.
- The new pioneers of theories of city planning.
- City planning theories:
 - Garden city and suburb traditions.
 - Organic urban planning.
 - Satellite town, grid extension, central places theory.
- City of tomorrow theory: radiant city theory, ideal city theory.
- Village planning theories.
- Concentric zone theory: sectors theory, multiple nuclei theory.
- Theories of urban form: architectural rolls unified city form.
- Neighborhood unit theory: super block theory.
- The practice of planning and its prospects.
- Functionalist and transportation developments in city planning.
- The influence of the regional planning movement.
- The impact of application theories between tradition and modernity in old Arab cities (spatial form, spatial patterns).

Teaching methods:

Lectures, assignment.

Assessment:

Examination, assignment, attends.

Basics of Urban Design

This course will focus on series requirements that help the student to build concepts deal with essential aspects of urban design course.

Lectures focus on:

- Urban design definition, relation of urban design to architecture.
- General vocabulary of urban planning, the necessity of planning and stages.
- Elements of city design and their images.
- Roads classification; levels of service; traffic impact analysis.
- Pathdestrain movement and types.
- Functions of land use planning, land use data; forms of mapping.
- Criteria planning of services and facilities, such as residential, educational, health care and social security, recreational, cultural, religious, public administration, commercial, etc.
- Urban design theories (figure-ground theory, linkage theory, place theory, etc.)
- Principles design of residential clusters, types, dimension, visual formation.
- Principles design of centers, types, visual formation, catchment and accessibility.
- Organization of urban space, classifying of space and hierarchy, space analysis.
- Different aspects of design (scale, legibility of structure, coherence and continuity, balance, property, expression, proportions, volume, variety, space, etc.)
- Criteria of design resorts zones, industrial zones etc.
- The effect of environment pollution on urban fabric.
- Urban renovation process and methods.

التصميم المعماري . السنة الثالثة . عمارة

الهدف:

توجيه الطالب في التعمق بالمفاهيم المعمارية والأسس التصميمية لمباني ذات وظائف أكثر تعقيداً ومركبة وذات وظائف معمارية متنوعة كالأبنية الإدارية والأبنية السياحية والرياضية، حيث تعتبر هذه المشاريع ذات مكونات وعلاقات ومتطلبات وظيفية أكثر تعقيداً بالمقارنة مع السنوات السابقة إضافة إلى خصوصية المواقع المخصصة لهذه المشاريع والتي تتطلب دراسة أكثر تعميقاً وتحليلاً لغرض الوصول إلى استنتاجات تساعد الطالب في عملية صقل الأسس التصميمية والمعمارية لهذه المشاريع بعد مزجها مع الاستنتاجات التي يتوصل إليها من خلال دراسته وتحليله للأمثلة المشابهة والمعايير التصميمية وبالتالي التوصل إلى الأفكار والتكوينات المعمارية. وهنا يتم التأكيد كذلك على الجانب الإنشائي والعناصر التي يمكن استخدامها في المبنى وتأثيراتها على الحلول المعمارية إضافة إلى التركيز على أساليب الإظهار المعماري للمشروع.

التصميم المعماري (فصل الخريف):

تصميم الأبنية الإدارية والثقافية (سينما، مسرح، أوبرا) والأبنية الصناعية وتتم مراحل العمل على المشروع مشابهة لما هو في السنة المعمارية الثانية.

التصميم المعماري (فصل الربيع):

تصميم المرافق والأبنية السياحية (فنادق، موتيلات) والأبنية الرياضية والتجارية ويتم العمل على المشروع بنفس الخطوات والمراحل الأساسية في التقديم.

السنة الرابعة

الفصل الأول

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC411	تصميم معماري VII	10	(10+10) 20
2	AC421	تصميم حضري	6	(6+6) 12
3	AC431	كميات ومواصفات	2	(2+2) 4
4	AC441	إظهار معماري (حاسوب)	2	(2+2) 4
5	AC451	دراسات فردية	2	(2+2) 4
6	AC461	تنسيق مواقع	4	(4+4) 8
7	AC471	خرسانة	2	(2+2) 4
المجموع				56
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

الفصل الثاني:

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC412	تصميم معماري VIII	10	(10+10) 20
2	AC422	تصميم حضري	6	(6+6) 12
3	AC432	طرق بحث	2	(2+2) 4
4	AC442	برمجة مشاريع	2	(2+2) 4
5	AC452	ترميم مباني	2	(2+2) 4
6	AC462	مساحة	4	(4+4) 8
7	AC472	خرسانة	2	(2+2) 4
المجموع				56
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

Conservation of Building

Course Description:

Need to conserve; criteria for identifying heritage, buildings and areas; elements of the conservation process, techniques and materials. New uses for old buildings in Libya.

Course Methodology:

The format includes lectures, slides demonstration and studio, site exercises.

Research Methods in Architecture

Course Description:

Research processes in architecture. A review of research strategies, designs and settings. An exploration of research methods as related to programming, design and evaluation; experimental approaches, sampling procedures, analysis of documents and observations, questionnaires, interviews, as well as the processing, analysis and interpretation of data and presentation of findings.

Course Methodology:

Several case studies from the local environment will be examined, enabling students to obtain first-hand experience in research development, administration and analysis.

1. Professional Practice

Course Description:

- Fundamentals of management, organization systems and their parts, decision making and business communications.
- Management of human resources for maximum productivity and satisfaction, the application of management concepts in the architecture and construction professions.
- The nature of the building industry in general and in Libya in particular.
- Study of rules, regulations, codes specifications and business procedures concerning Libyan architects in practice or management.
- Design methodology, typology programming, site analyses, budget formulation and pro-form procedures.
- Development of comprehensive project documentation, detailing, specifications, drawing formats and organizations.
- The architect's role in project design and construction, the administration of the construction contract, and in the relationship with others involved with the project.
- Types of documentation required to render competent and responsible professional service.

Architectural training 240 hours of summer training is required to be conducted in a recognized public or private architectural section or architectural consulting firm. The summer training should start by the end of the 6th semester.

Course Methodology:

Lecture, discussion, and site visits.

2. Interior Design

Course Description:

- History and background of interior design, ancient, classic neoclassic and contemporary styles.
- Space arrangements, circulatory patterns, walls, partitions, ceilings and openings, finishing materials, light, color texture, furniture design and arrangement, indoor planting.

Course Methodology:

The format includes lectures, slides demonstration and studio exercises covering static and dynamic areas.

برمجة مشاريع . السنة الرابعة . عمارة

- إدارة المشروعات (تمهيد، تعريف، المشروع الهندسي، نظام السيطرة في المشروع الهندسي المغلق، المتطلبات، المعدلات القياسية).
- الجدول الزمني (المتطلبات).
- أساليب التخطيط الزمني للمشروعات (مخطط المستطيلات، المسار الحرج، خط التوازن).
- مخطط القضبان (الإعداد، الاستخدام، المميزات والعيوب).
- المخططات الشبكية (مخطط الأسهم A.D.M، مخطط الأسبقية P.D.M، عناصر الشبكة، قواعد عامة في إعداد الشبكة).
- تحليل الأزمنة (حساب أزمنة الابتداء والانتهاء، حساب أزمنة الفائض، المسار الحرج).
- تحليل مخطط الأسهم (أمثلة).
- تحليل مخطط الأسبقية (أمثلة).
- مقارنة بين أسلوب A.D.M و P.D.M.
- أسلوب مراجعة وتقويم البرنامج للجدولة الزمنية (PERT).
- احتمالية إنجاز مشروع بزمن معين (أمثلة).
- المنهاج الزمني بأسلوب خط الموازنة (الفعالية واحدة، لعدة فعاليات، معدلات الإنجاز، الخطوات المتبعة للإعداد).
- توقعات التدفق النقدي (التدفق النقدي الموجب، التدفق النقدي السالب، صافي التدفق النقدي، التخطيط المالي للمقاولة، مخططات التدفق النقدي).
- التكاليف (تكاليف مباشرة، تكاليف غير مباشرة، الأصول الثابتة المتداولة، التقويم واسترداد الثمن).
- أسس مهمة في فهم الاقتصاد الهندسي (التعريف، الهدف، جدوى الاستثمار، الهدف من دراسة الجدوى، الندرة الاقتصادية، تأثير الزمن على جدوى الاستثمار، الجدوى الاقتصادية والمالية، أهم المؤشرات المستعملة في حساب الجدوى).

- التقويم الفني الهندسي للبدائل (أنواع التقويم، مراحل التقويم، تحديد الهدف، العوامل واختيارها، تحديد أهمية كل عامل، تحليل العوامل، وضع نظام التقويم وإجرائه، مؤشرات لمقارنة الحلول التصميمية).

الهدف من المقرر:

تعريف بالمبادئ العامة للإدارة وبشكل خاص للمشاريع الهندسية ويجب على الطالب عند اجتيازه للمقرر أن يكون له القدرة على إنجاز المخططات الزمنية المختلفة التي درسها وكذلك المقدرة على تحليل الشبكات المختلفة وإنجاز مخططات التدفق النقدي.

التصميم المعماري . السنة الرابعة . عمارة

الهدف من المقرر:

توجيه الطالب لصياغة وعمل تطبيقات لمبادئ التصميم والإنشاء المعماري وكذلك أساليب التحليل والإظهار المعماري على مباني ذات الوظائف الخاصة المتقدمة كالكليات والمكتبات المركزية وأبنية النقل والمواصلات وكذلك الأبنية الصحية المتخصصة وأبنية المستشفيات مع دراسة شاملة ومتعمقة لعناصر الموقع وطبوغرافيته، إضافة إلى التحليل المتكامل للأمثلة المشابهة والمعايير التصميمية وذلك لغرض التوصل إلى أسس ومفاهيم معمارية تمثل مزيجاً للاستنتاجات المستخلصة من تحليل الموقع والأمثلة المشابهة وكذلك الزيارات الميدانية والمعايير التصميمية، بحيث تكون هذه المفاهيم المعمارية على هيئة مشاريع متكاملة الخدمات بشكل مخططات معمارية إضافة إلى التأكيد على النماذج المجسمة الكتلية والتفصيلية.

وتكون مراحل العمل على المشروع بنفس الأسلوب والذي اتبع في السنوات السابقة بحيث يكون متسلسلاً وتدرجياً لغرض الوصول إلى الحل النهائي للمشروع.

التصميم المعماري (فصل الخريف):

تصميم كليات، مكتبة مركزية، أبنية النقل والمواصلات (مطارات ومواني، محطات قطار).

التصميم المعماري (فصل الربيع):

تصميم مستشفى عام أو تخصصي.

التصميم الحضري . السنة الرابعة . عمارة

تركز على المتطلبات الجدية التي تساعد الطالب على بناء أفكار يتعامل بها مع الشكل الجوهري لمادة التصميم الحضري.

ويحتوي المنهج على الآتي:

- تعريف التصميم الحضري، العلاقة بين التصميم الحضري والعمارة.
- التعريفات الأساسية بمصطلحات التخطيط العمراني، أهمية التخطيط العمراني ومراحله.
- عناصر تكوين المدينة ومظهرها.
- تصنيف الطرق، مستوى الترخيم، تحليل تأثير حركة المرور.
- الحركة بممرات المشاة وأنواعها.
- الوظيفة التخطيطية لاستعمالات الأراضي، معلومات وشكل استعمالات الأراضي على الخرائط.
- المعايير التخطيطية للسكن، الخدمات ومختلف الأنشطة الأخرى وكيفية التعامل معها.
- نظريات التصميم الحضري (نظرية الكتلة والفراغ، نظرية الترابط، نظرية المكان، الخ).
- مبادئ تصميم الخلايا السكنية، أنواعها، أبعادها، التكوين البصري.
- مبادئ تصميم المراكز الخدمية، أنواعها، التكوين البصري، مسافة الترخيم وسهولة الوصول.
- تنظيم الفراغ العمراني ومحددته، تصنيف الفراغات وتدرجها، تحليل الفراغ.
- معايير تقييم التصميم (المقياس، وضوح التكوين، الملائمة، التعبير، الاستمرار والتماسك، التوازن، النسب، الحجم، التنوع، الفراغ، ... الخ).
- معايير تصميم القرى السياحية، المنتجعات، المناطق الصناعية، ... الخ.
- تأثير التلوث البيئي على النسيج العمراني.
- طرق إحياء المناطق الحضرية عمرانياً وعملية تجديدها.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، مشاركة الطلبة بتمارين في إطار مواضيع الدراسة.

Architectural Presentation

Provide practical experience with the application to improve the skills of students and an understanding of the processes and procedures involved in architectural designs.

Part1: 1st Semester

Lectures focus on:

- Plans sections elevations (line quality and drawing style, projection).
- Complex cuts and complex views.
- Animated drawings.
- Cylinders in elevation.
- Existing and proposed.
- Shadow conventions.
- Floorscape.
- Trees types and drawing in plans and elevations, axonometrics.
- Figures in plans, functions of figures in design drawing.
- Figures in sections, axonometrics, perspectives.
- Furniture in plans, elevations, axonometrics, perspectives.
- Staircases in axonometrics, perspectives.
- Codes for materials (US, UK).

Teaching methods:

Lectures, tasks.

Assessment:

Examination, tasks, attends.

Part 2: 2nd Semester

Lectures focus on:

- Stone facings and coursework, brickwork, masonry, marble.
- Techniques for glass, mirror glass.
- Building materials in elevation.
- Rendering techniques for materials in elevation.
- Shadow, rendering techniques.
- Reflected light techniques.
- Skies in line, tone, airbrush and spray wash skies, graphite dust sky technique.

- Techniques for water, reflections in water.
- An introduction to lettering, lettering in design drawings, the legend.
- An introduction to layout plan, contours in site plans.
- Methods of presentation.
- Arrangement of project as storyboard, preparation of final project, including examples of student work. Illustration of use of line, color, value, reduction, presentation of portfolio and report covers.

Teaching methods:

Lectures, tasks.

Assessment:

Examination, tasks, attends.

كميات ومواصفات . السنة الرابعة . عمارة

- إعداد عقود المقاولات المختلفة.
- وضع الشروط العامة للتعاقد.
- التجهيز للمقولة (أشكال المقاولات، أنواع المحاسبة على المقاولات).
- المناقصة (الهدف، الإعلان عن المناقصة، مستندات المناقصة، شروط المستندات، عمل العطاء، افتتاح العطاءات، الحقوق).
- جدول الكميات (أوراق الحسابات بأنواعها).
- المواصفات (طرق صياغة المواصفات، قواعد كتابة المواصفات، تقسيم المواصفات).
- بنود الأعمال المختلفة وصياغة مواصفاتها (أعمال الخرسانة، تهيئة الموقع، الحفر والردم، أعمال البناء، العوازل، أعمال البياض، البلاط الأرضي، أعمال القيشاني، أعمال النجارة، الأعمال المعدنية، ... الخ).
- حساب التكاليف للبنود المختلفة.
- كميات المواد اللازمة لأعمال المختلفة (أمثلة مختلفة لإيجاد كميات البنود المختلفة).
- مشروع يقدم متكامل يتم فيه إعداد دراسة المواصفات العامة والخاصة وجداول الكميات وأوراق الحسابات وحساب التكاليف.

الهدف من المقرر:

يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من إعداد كراسة المواصفات العامة والخاصة للمشاريع الهندسية المختلفة وكذلك إعداد جداول الكميات والمقدرة على إجراء القياسات المختلفة لهذه البنود وحصرها، كما يهدف المقرر كذلك إلى تمكين الطالب من كتابة الشروط العامة للتعاقد بين المهندس والمالك والمقاول والاستشاري بالإضافة إلى تعريف الطالب بطرق تنفيذ الأعمال المختلفة.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، أمثلة محلولة، مشروع كامل يتم فيه حساب التكاليف والكميات وإعداد كراسة المواصفات الخاصة في نهاية المشروع.

خرسانة مسلحة . السنة الرابعة . عمارة

خرسانة مسلحة I

- الخرسانة المسلحة (مقدمة، مواد الخرسانة وخواصها وتصرفها، طرق التصميم ومعاملات الأمان).
- تكنولوجيا الخرسانة (الإضافات، الخلط، النسب، نسبة الماء إلى الإسمنت، الوضع، الرص والمعالجة، المقاومة للانضغاط، المقاومة على الشد، الفلق، مقاومة القص، الشد بانحناء بسيط، أنواع الخرسانة، تصرف المنشأ المصبوب موقعياً، انكماش وزحف الخرسانة، غطاء الخرسانة المسلحة والسيطرة على التشققات).
- طرق التصميم والأحمال (طريقة المقاومة القصوى، طريقة التحليل المرن، طريقة التصميم بإجهاد التشغيل).
- تصميم الكمرات الخرسانية (مقطع مستطيل، المقاطع المسلحة في اتجاهين) (مقطع على شكل حرف L, T).
- تصميم البلاطات الخرسانية (باتجاه واحد، باتجاهين).
- مد ووصل حديد التسليح.

الهدف من المقرر:

تعريف الطالب بتصرف المنشأ والمقدرة على تحليله ثم المقدرة على تصميم الكمرات والبلاطات الخرسانية.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين ومناقشة، مشروع.

خرسانة مسلحة II

- تصميم الكمرات المعرضة للعزوم وقوى القص.
- تصميم الأعمدة الخرسانية.
- تصميم الأساسات بأنواعها (مفردة، متصلة، جدارية).
- تصميم السلالم.

الهدف من المقرر:

استكمالاً للجزء الأول من المادة سوف يكون للطالب المنجز للمقررين القدرة على تصميم منشأ خرساني بسيط بالكامل وذلك للأحمال الخارجية المختلفة مستنداً إلى التحليل الإنشائي والذي سيقوم به بناءً على ما تم دراسته في مادة نظرية إنشآت.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تصميم منشأ خرساني بسيط.

Landscape Architecture and Design

Landscape as an important subject combines between architecture, planning design and vegetation aims to create sustainable environment between space and building forward aesthetic urban.

Lectures focus on:

- Historical and landscape aspects.
- Philosophy and theory of landscape design.
- Ecological design theory.
- Urban landscape.
- Landscape ecology and landscape planning process.
- Development of landscape architecture.
- Movements in 20th landscape design.
- Landscape aesthetics and architecture.
- Gardens types and compounds (residential gardens, children gardens, public gardens, roofs gardens, botanical gardens, zoo gardens, aquatic gardens, ...etc.)
- Landscape elements (furniture types, planting types, colors, ...etc.)
- Aspects of landscape design (movement axis, unity, balance, rhythm, scale, proportions, simplify, ...etc.)
- Technical aspects of design (graphic and drawing techniques, work of key figures, CAD and use of IT in landscape architecture).
- Evaluation of designed landscapes.
- Landscape character assessment.
- Applications of ecological concepts in gardening design.

Tasks will be based around the following area:

- Historic sites
- Memorials places
- Parks and public areas
- Waterfront and greenway
- Golf courses
- Residences
- Recreation and event space
- Tourism facilities
- Public facilities

Teaching Methods:

Lectures, tasks.

Assessment:

Examination, tasks, attends.

Urban Design Studio

The course provides a good understand and strong links between courses: architectural design, landscape design, housing and basics of urban design that are required for successful urban design issue.

Part 1: 1st Semester

Lectures will be necessary to achieve the project aims:

- Site analyses.
- Site assessment and an understanding of ecological issue.
- Criteria of evaluation urban design.
- Examples of different types of urban planning design according to function from different countries.

Projects will be based around the following area:

- Resorts
- Beeches
- Other projects decided by studio master according to city needs
- Neighborhood design
- District center design

Teaching Methods:

Lectures, surveying (visits sites), project work, discussions, seminars.

Assessment:

Project work, modals, examination, attends and discussions.

Part 2: 2nd Semester

Lectures focus on projects aims:

- Problems of the old towns (traffic and parking problems, environmental problems and social and culture, overlap urban fabric past with present).
- Nature of traditional Arab urban fabric from the cultural, climatical, social and functional points of view and the methods to conserve it forward integration with modern urban.
- Examples of different international experiments to show th conservation and development of old cities.
- GIS as a Database, aerial photographs.

Projects will be based around the following area:

- Survey and planning of a part of an urban district, based on the local and traditional urban patterns and form language.
- Survey and redevelopment of slum area in the master plan of the city.

- Other projects decided by studio master according to city needs.

Teaching Methods:

Lectures, surveying (visit Libyan cities), project work, discussions, seminars.

Assessment:

Project work, modals, examination, attends and discussions.

ملحق (أ)

المواد التي تدرس في ثانوية العلوم الهندسية التخصصية، شعبة البناء والتشييد.

أولاً: المواد العامة لجميع شعب العلوم الهندسية:

- الأحياء، الحاسوب، الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، التربية الإسلامية، اللغة العربية.
- الفيزياء (مشترك للعلوم الهندسية والعلوم الأساسية وعلوم الحياة) ويشمل: الميكانيكا، خواص المادة (المرونة وقانون هوك)، السوائل، الحرارة، الغازات، الكهربائية.
- واضح أنه لا يوجد شيء متعلق بالإضاءة والصوتيات.

ثانياً: مواد شعبة البناء والتشييد:

- البيئة والإنسان: ولا يشمل أي تطرق لمواضيع متعلقة بالإضاءة والصوتيات.
- الرسم الهندسي.
- الرسم المعماري والإنشائي.
- تقنية القياس: ولا يتطرق إلى مواضيع الإضاءة والصوتيات، كما لا يتطرق إلى كيفية قياس هذه الكميات أيضاً.
- استاتيكا (ميكانيكا الإنشاءات).
- الخدمات في المباني: ويتطرق إلى خدمات إمداد الماء، الصرف الصحي والمجاري، التدفئة والتكييف، الحماية من الحرائق، إمداد الكهرباء داخل المباني، إمداد خطوط التلفون، المصاعد والسلالم المتحركة، واستخدام الحاسوب (CAD) لإنتاج رسوم خاصة بمثل هذه الخدمات. ولا يوجد أي ذكر للإضاءة والصوتيات.
- المساحة.
- الكميات والمواصفات والعقود.
- إنشاء المباني.
- خواص واختبار المواد: ولا يتطرق إلى الإضاءة والصوتيات.
- تطبيقات حاسوب (أوتوكاد): ويتعلق بكيفية الرسم ولا يتطرق إلى الإضاءة والصوتيات.
- واضح أنه لا يوجد شيء متعلق بالإضاءة والصوتيات.

السنة الخامسة

الفصل الأول

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC511	تصميم معماري IX	12	(12+12) 24
2	AC521	المشروع / دراسات أولية	8	(8+8) 16
3	AC531	ممارسة مهنية	2	(2+2) 4
4	AC541	منشآت معدنية	2	(2+2) 4
المجموع				52
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

الفصل الثاني

م	الرقم	المادة	الزمن	الوحدات
1	AC512	مشروع التخرج		
2	AC522	مشروع التخرج		
المجموع				50
التدريب الصيفي (مرضي / غير مرضي)				

التصميم المعماري . السنة الخامسة . عمارة

التصميم المعماري (فصل الخريف):

تصميم مبنى سكني تجاري إداري أو ترفيهي.

الهدف:

توجيه الطالب إلى التعرف على المفاهيم المعمارية والأسس التصميمية لمشاريع ذات استعمالات مختلطة (مباني سكنية متعددة الطوابق مع وظائف تجارية أو إدارية أو ترفيهية)، حيث يتوصل الطالب في هذه المرحلة إلى مشاريع معمارية بهيئة تكوين معماري موحد مستفيداً من معرفته السابقة بطبيعة كل وظيفة (سكنية، تجارية، إدارية، ترفيهية) وأن هذا التكوين يشمل جميع هذه الوظائف متبعاً نفس الأسلوب والأسس التي اتبعتها في المراحل الدراسية السابقة ابتداءً من عملية التحليل المتكامل لعناصر الموقع وكذلك الأمثلة المشابهة والتعرف على المعايير التصميمية مستنداً على التشكيل وعمل المجسمات الكتلية والتفصيلية إضافة إلى التأكيد على الأساليب المختلفة في عملية الرسم والإظهار والإخراج للمشروع المعماري.

وتتم مراحل العمل على المشروع بنفس السياق في المراحل الدراسية السابقة.

مشروع الدراسات الأولية . السنة الخامسة . عمارة

الهدف:

إعداد دراسة معمارية شاملة ومتكاملة لمشروع معماري للتخرج يتم اختياره من قبل كل طالب ويعتمد من قبل مجلس القسم، حيث يقدم في نهاية الفصل وتتم مناقشته من قبل لجنة يحددها مجلس القسم ليتم إقرار برنامج وموقع مشروع التخرج للطالب.

مراحل العمل على الدراسة:

يقدم الطالب ثلاث مقترحات لمشروع التخرج مع تحديد موقع أولي لكل مقترح. ويتم توجيه الطالب على معايير اختيار المقترحات على الأسس التالية:

- أن يكون المشروع ضمن التخصصات التالية (الأبنية العامة، التعليمية، الثقافية، الصحية، السكنية، الدينية، أبنية المواصلات) وكذلك ضمن مجالات التخطيط والتصميم الحضري وكذلك مشاريع الترميم والتطوير .

- يجب أن يكون المشروع حيوي وملئم للاحتياجات المستقبلية للجماهيرية.
- وبعد اعتماد المقترح لكل طالب للمشروع من قبل مجلس القسم يقوم الطالب:
- إعطاء ثلاثة بدائل لموقع المشروع، حيث يقوم الطالب بدراسة هذه البدائل والمقارنة بينهم والتوصل إلى جدول المفاضلة والذي على أساسه يكون اختيار الموقع الأفضل والملئم للمشروع.
- يقوم الطالب بدراسة الموقع الأفضل ومجاوراته دراسة تحليلية شاملة وعلاقته مع المخطط الشامل للمدينة والذي يقع فيها المشروع.
- تتم دراسة وتحليل شامل لثلاثة أمثلة مشابهة للمشروع (مثال محلي، عربي، عالمي) لغرض التعرف على الأسس التصميمية والمعمارية والعلاقات الوظيفية لمثل هذا النوع من المشاريع.
- يقوم الطالب بدراسة المعايير التصميمية والأنظمة التصميمية والإنشائية والخدمات الميكانيكية والهندسية والتي تستخدم في مثل هذا المشروع.
- ومن خلال دراسة الطالب لظروف الموقع وكذلك الأمثلة المشابهة والمعايير يتوصل الطالب إلى برنامج مساحي تصميمي مفصل موضحاً فيه حجم المشروع وعدد وأنواع المستفيدين منه، وكذلك يحدد فيها المكونات الأساسية للمشروع والعلاقات الوظيفية بين هذه المكونات.
- تتم مناقشة مراحل العمل على البحث عن طريق أساتذة المقرر.
- يتم تحديد موعد للمناقشة النهائية وكذلك اللجنة المشرفة على المناقشة من قبل مجلس القسم لغرض اعتماد البرنامج والموقع للمشروع.

المنهجية:

- محاضرات نظرية وعملية ضمن مفاهيم لتوجيه الطالب إلى أهم الأسس المتبعة في طرق البحث وكتابة التقارير وأساليب التحليل وكذلك توجيه الطالب إلى أهم الطرق للحصول على الاستنتاجات الضرورية لمشروع التخرج.
- بعد المناقشة النهائية يقدم الطالب البحث إلى أساتذة المقرر لغرض تقييمه من خلال تطبيق الطالب أسس ومفاهيم طرق البحث.

منشآت معدنية . السنة الخامسة . عمارة

- الاستعمالات (مميزات، عيوب، القطاعات الإنشائية المستخدمة في البناء، البراهين اللازمة، الأحمال).

- أدوات الربط (برشام، صواميل، لحام).
- أعضاء الشد (مركزي، لا مركزي، أعضاء إنشائية معرضة إلى عزوم).
- أعضاء الضغط (مركزي، لا مركزي، أعضاء ضغط مفردة، أعضاء ضغط مركبة، الانبعاج).
- الكمرات (إجهادات انحناء بسيطة، إجهادات انحناء مزدوجة، الالتواء).
- المساند على الجدران.
- تصميم جمالون كامل مع الرسومات والتفاصيل الخاصة بذلك.

الهدف من المقرر:

يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من تصميم جمالون بسيط وكذلك معرفة بتصميم بعض الوحدات المعرضة للأحمال الخارجية المختلفة مستخدماً أدوات ربط مختلفة بالإضافة إلى تصميم الكمرات والأعمدة مما يمكنه في النهاية من تصميم منشأ معدني بسيط.

منهجية التدريس:

محاضرات نظرية، تمارين ومناقشة، تصميم منشأ معدني بسيط.

مقترح منهج مادة طرق البحث

الهدف من المادة:

- تعليم الطالب وتوجيهه لطرق البحث العلمي وخاصة في مجال هندسة العمارة وتخطيط المدن.
- تقديم القواعد والمبادئ العامة التي تساعد الطالب في تنظيم المعلومات والأفكار وكيفية الوصول إلى اتخاذ القرارات التصميمية.
- تهيئة الطالب وتمرينه على إعداد البحث بالصورة المناسبة.

محتويات المادة:

شخصية الباحث:

وفيها يتم عرض الصفات الواجب توافرها في باحث العمارة وتخطيط المدن.

منهجية البحث:

تقدم طائفة من القواعد العامة التي تنظم المعلومات والأفكار من أجل الوصول إلى الحقيقة.

إعداد البحث:

وهي المرحلة التي من خلالها يتم تقديم البحث بالصورة النهائية التي يجب أن يكون عليها وتتخلص في الآتي:

- 1 . اختيار موضوع البحث.
- 2 . وضع خطة البحث.
- 3 . جمع المادة العلمية.
- 4 . التعامل مع النصوص.
- 5 . كتابة البحث وأركانه.

الجدول الزمني للمادة:

تحدد المادة بجدول زمني وقدره ساعتان على الأقل أسبوعياً يغطي فيها كافة الجوانب المتعلقة بالمادة بما فيها تدريب الطالب بإعطائه تمرين تطبيقي كنموذج لكيفية إعداد البحث.

تقييم المادة:

تقييم المادة من خلال البحث المقدم من كل طالب مع تحديد وقت لمناقشة البحث في نهاية الفصل الدراسي، ويقيم البحث بمدى محتوياته، الاستيعاب للموضوع المقترح والهيكل العام للبحث والكتابة والمراجع وكمية المعلومات، وغيرها من النقاط الإضافية.

ملاحظة:

- يعتبر المقرر الدراسي (ES125) إلزامي لكل طالب تجاوز رقمه الدراسي (12552).
- يعتبر المقرر الدراسي (ES110) إلزامي لكل طالب رقمه الدراسي أقل من (12552).
- تعتبر المقررات (PC101-PC102-PC103-PC104) ، 6 وحدات لكل منها) إلزامية لكل طالب تجاوز رقمه (12552).