قسم الهندسة المعمارية
برنامج الهندسة المعمارية

معلومات البرنامج

رؤية ورسالة وأهداف البرنامج

١. رؤية الكلية:

"تتطلع كلية الهندسة بشبرا جامعة بنها أن تكون كلية رائدة على المستوى القومي والإقليمي والدولي في مجالات التعليم الهندسي والبحث العلمي والابتكار وريادة الاعمال في سبيل تحقيق اهداف التنمية المستدامة."

٢. رسالة الكلية:

"تلتزم كلية الهندسة بشبرا بإعداد خريج مزود بالكفاءات وتقنيات حل المشكلات التي تؤهله للمنافسة في أسواق العمل المحلية والإقليمية ولدية القدرة على الابتكار وريادة الاعمال، كما تلتزم الكلية بتطوير العلوم الهندسية وإنتاج بحث علمي متميز دوليًا، وذلك في إطار القيم الإنسانية والمسئولية المجتمعية."

٣. رؤية البرنامج:

"يتطلع قسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة بشبرا جامعة بنها أن يكون قسمًا رائدًا بين الأوساط الأكاديمية في مجال التعليم المعماري ومتميزًا في البحث العلمي على المستوى المحلي والدولي وأن يقدم خدمة مجتمعية واعدة لتحسين جودة الحياة**."**

٤. رسالة البرنامج:

"يلتزم برنامج الهندسة المعمارية بكلية الهندسة بشبرا جامعة بنها بتقديم خدمة تعليمية متميزة وتخريج مهندس معماري كفء مزود بالقدرات والمعارف والمهارات العقلية والعلمية والبحثية والفنية والمهنية والسلوكية التي تؤهله لممارسة مهنة العمارة على مستوى احترافي، والمنافسة في سوق العمل محليًا ودوليا، وتقديم خدمات متميزة للمجتمع، والارتقاء بمهنة العمارة، في إطار القيم الإنسانية والأخلاقية."

مصفوفة ربط رسالة البرنامج برسالة الكلية

رسالة الكلية / رسالة البرنامج	إعداد خريج مزود بالكفاءات وتقنيات حل المشكلات	المنافسة في أسواق العمل المحلية والإقليمية	القدرة على الابتكار وريادة الأعمال	تطوير العلوم الهندسية	إنتاج بحث علمي متميز دوليًا	الالتزام بالقيم الإنسانية والمسئولية المجتمعية
تقديم خدمة تعليمية متميزة	√		√			
تخريج مهندس معماري كفء مزود بالمعارف والمهارات	√	√			√	√
المنافسة في سوق العمل محلياً وإقليميًا		√		√	√	
تقديم خدمات متميزة للمجتمع		√	√			
الارتقاء بمهنة العمارة		√	√	√		
الالتزام بالقيم الإنسانية والأخلاقية						√

٥. أهداف البرنامج:

١. تزويد الطلاب بالمعارف والعلوم النظرية والتطبيقية الحديثة المرتبطة بالعمارة وكذلك العلوم الهندسية والإنسانية المتعلقة بها والمتوافقة مع كل من احتياجات المجتمع وسوق العمل بما يضمن التعلم الذاتي المستمر ويحقق متطلبات الاستدامة.

٢. تخريج مهندس معماري كفء لديه الفهم والمعرفة العلمية اللازمة لمتطلبات التخصص. بالإضافة إلى دعم قدرته على الالتزام بأخلاقيات المهنة وتقاليدها والتنافس الشريف بكل اقتدار.

٣. توسيع أفق الطلاب وتدريبهم وتنمية قدراتهم ومهاراتهم في كافة المجالات المرتبطة بالهندسة المعمارية.

٤. تدعيم قدرة الطلاب على اتباع المنهج العلمي في حل المشكلات من خلال تعريف المشكلة وجمع المعلومات اللازمة عنها وتصنيفها وتحليلها ووضع الحلول المناسبة لها لإنتاج مشروعات تصميمية معمارية وعمرانية وتخطيطية بالكفاءة والجودة الواجبة بالاستعانة بالتقنيات والأدوات المتطورة.

٥. إكساب الطلاب الخبرات العملية اللازمة في مجال التصميم من خلال تدريبهم على مشروعات مشابهة للواقع ذات محددات واعتبارات مختلفة سواء كانت اقتصادية أو بيئية أو اجتماعية أو سياسية أو أمنية أو أخلاقية، وتنمية قدراتهم على المشاركة المتكاملة والفعالة مع فرق العمل لاقتراح بدائل مختلفة للحل وتقييمها لاختيار أنسبها وإعداد المستندات والرسوم اللازمة لها والإشراف على تنفيذها.

مصفوفة ربط أهداف البرنامج برسالة البرنامج

أهداف البرنامج / رسالة البرنامج	الهدف (١): تزويد الطلاب بالمعارف والعلوم	الهدف (٢): تخريج مهندس معماري كفء	الهدف (٣): توسيع أفق الطلاب وتدريبهم وتنمية قدراتهم	الهدف (٤): اتباع المنهج العلمي في حل المشكلات	الهدف (٥): إكساب الطلاب الخبرات اللازمة في التصميم والتنفيذ
أ) تقديم خدمة تعليمية متميزة	√		√		√
ب) تخريج مهندس معماري كفء مزود بالمعارف والمهارات	√	√		√	
ج) المنافسة في سوق العمل محليًا وإقليميًا		√	√		√
د) تقديم خدمات متميزة للمجتمع		√			√
هـ) الارتقاء بمهنة العمارة		√	√	√	
و) الالتزام بالقيم الإنسانية والأخلاقية	√		√		√

٦. مواصفات الخريج

١. خريج مطلع على المعرفة والعلوم النظرية والتطبيقية والهندسية والإنسانية والاجتماعية المتعلقة بالهندسة المعمارية والتصميم الحضري والتي تؤهل الخريجين لممارسة مهنة الهندسة المعمارية وتكون متوافقة مع كل من احتياجات المجتمع وسوق العمل.

٢. خريج قادر على التعلم الذاتي المستمر وتنمية المهارات ومواكبة التطورات في مجال التخصص لتوليد أفكار مبتكرة وتحقيق متطلبات الاستدامة.

٣. خريج يمكنه استخدام الأسلوب العلمي في رصد وتحديد وتحليل المشكلات المعمارية والعمرانية من خلال تحديد المشكلة وجمع المعلومات اللازمة وتصنيف وتحليل وتطوير الحلول المناسبة لمواجهة المشاكل وإنتاج مشاريع التصميم المعماري والعمراني والتخطيطي بكفاءة وجودة.

٤. خريج يمكنه استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة في جميع مجالات التخصص المتعلقة بالمباني، والتنسيق مع التخصصات الإنشائية والكهروميكانيكية، والقدرة على استخدام الأدوات الرقمية المتقدمة في تصميم وتنفيذ المباني والمحاكاة الافتراضية لتقييم وإنتاج التصميمات المبتكرة التي تحقق كفاءة الأداء مع مراعاة التأثيرات البيئية والحضرية المحيطة.

٥. خريج يمكنه التواصل بشكل فعال من خلال العرض والمناقشة والإقناع مع فرق العمل لاقتراح بدائل مختلفة لحل المشكلات التصميمية والعمرانية وتقييمها لاختيار الأنسب.

٦. خريج يتمتع بأخلاقيات المهنة ولديه منافسة صادقة مع الآخرين، ولديه الفهم العلمي والمعرفة اللازمة لمتطلبات التخصص المعماري.

٧. خريج يمكنه التنسيق مع جميع التخصصات الأخرى، ويمكنه العمل ضمن فريق من التخصصات الهندسية المختلفة وقيادتها أثناء مرحلة التصميم والتنفيذ .كما يمكنه إدارة الموارد البشرية من العاملين والفنيين.

٨. خريج مطلع على القوانين والاشتراطات والمتطلبات المعمارية والعمرانية، ويمكنه تطبيقها لتتناسب مع الاحتياجات والتطلعات المحلية لمواكبة التطورات العالمية.

٧. جدارات البرنامج

تم استنباط جدارات البرنامج اعتمادا على الإطار المرجعي ٢٠٢٠ من تطويرهم وفق متطلبات البرنامج بحيث يكون الطالب قادرا على:

١- الجدارات الهندسية العامة NARS عام ٢٠١٨		
المستوى (ا)	١,١	تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات
	١,٢	تطوير وإجراء التجارب المناسبة و/ أو المحاكاة، وتحليل البيانات وتفسيرها، وتقييم النتائج وتقييمها، واستخدام التحليلات الإحصائية والحكم الهندسي الموضوعي لاستخلاص النتائج.
	١,٣	تطبيق عمليات التصميم الهندسي لإنتاج حلول فعالة من حيث التكلفة تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الجوانب العالمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية وغيرها من الجوانب حسب مبادئ التخصص وفي إطار مبادئ وسياقات التصميم والتنمية المستدامين
	١,٤	الاستفادة من التقنيات المعاصرة وقواعد الممارسة والمعايير وإرشادات الجودة ومتطلبات الصحة والسلامة والقضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.
	١,٥	ممارسة تقنيات البحث ومنهجيته كجزء متأصل من التعلم.
	١,٦	تخطيط والإشراف ومتابعة تنفيذ المشاريع الهندسية مع مراعاة متطلبات التخصصات الأخرى.

	١,٧	العمل بكفاءة كفرد وكعضو في فرق متعددة التخصصات ومتعددة الثقافات.
	١,٨	التواصل الفعال - بيانياً ولفظياً وكتابيا - مع مجموعة مختلفة من الجماهير باستخدام الأدوات المعاصرة.
	١,٩	استخدم التفكير الإبداعي والمبتكر والمرن واكتسب مهارات ريادة الأعمال والقيادة لتوقع المواقف الجديدة والاستجابة لها.
	١,١٠	اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة؛ وممارسة استراتيجيات التعلم الذاتي مدى الحياة وغيرها.

٢- الجدارات لتخصص الهندسة المعمارية NARS عام ٢٠١٨.		
المستوى (ب)	٢,١	إنشاء تصميمات معمارية وحضرية وتخطيطية تفي بالمتطلبات الجمالية والفنية، باستخدام المعرفة الكافية بالتاريخ والنظرية، والفنون الجميلة ذات الصلة، والثقافة والتراث المحلي ، والتقنيات ، والعلوم الإنسانية.
	٢,٢	إنتاج التصميمات التي تلبي متطلبات مستخدمي المبنى من خلال فهم العلاقة بين الأشخاص والمباني، وبين المباني وبيئتها؛ والحاجة إلى ربط المباني والفراغات الحضرية بينها باحتياجات الإنسان ومقياسه.
	٢,٣	إنشاء تصميمات بيئية وتصميمات إعادة تأهيل المباني؛ من خلال فهم المشكلات المرتبطة بالتصميم الإنشائي وأعمال البناء والتكنولوجيا والمرتبطة بتصميمات المباني.
	٢,٤	تحويل المفاهيم التصميمة إلى مباني وتوافق تخطيط المشروعات مع مصادر تمويل المشروع وإدارة طرق تسليمه؛ مع امتلاك معرفة كافية بالصناعات والمنظمات واللوائح والإجراءات المعنية.
	2.5	إعداد الملخصات والمستندات الخاصة بالعطاءات وفهم دور المهندس المعماري في عملية التشييد، بما في ذلك دوره في عمليات تقديم العطاءات وتقديم الخدمات المعمارية وتشييد المباني.
	٢,٦	القدرة على استخدام التكنولوجيا في تطبيقات واسعة كأداة للتوثيق، والعروض التقديمة، وتطبيقات التحليل، والتصور، ومحاكاة أداء المبنى وإنتاج الرسومات ثلاثية الأبعاد، باستخدام CAD و BIM Parametric & Generative Design

		software في التصميم الداخلي والتصميم المعماري والتصميم الحضري والتخطيط العمراني.
	٢,٧	التعرف والتعامل الفاعل بين الشكل والوظيفة والبيئة والمواد في الفراغات ثلاثية الأبعاد

لـ ف غ ب ذ آ ه ئ ـــ ط ك م ذ ل ث ى ؤ ظ ك م ذ ل ث

أهداف البرنامج	جدارات البرنامج																
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
الهدف ١	√		√			√	√			√							
الهدف ٢	√				√	√					√	√	√				√
الهدف ٣			√			√		√	√		√			√		√	
الهدف ٤	√				√			√	√	√			√	√	√	√	√
الهدف ٥		√		√					√			√		√	√	√	√

المتطلبات الدراسية للبرنامج

المتطلبات الدراسية للبرنامج

م	المتطلب	النسب المطلوبة طبقا للإطار المرجعي (%)	ساعات الاتصال للبرنامج	النسب التي يحققها البرنامج (%)
١	العلوم الاجتماعية والإنسانية	٨-١٢	٢٠	٨
٢	الرياضيات والعلوم الأساسية	٢٠-٢٦	٥٠	٢٠
٣	العلوم الهندسية الأساسية	٢٥-٣٠	٧٣	٢٩,٢
٤	التطبيقات الهندسية والتصميم	٢٥-٣٠	٧٣	٢٩,٢
٥	إدارة الأعمال	٢-٤	٩	٣,٦
٦	الثقافة الهندسية	٣-٦	١٥	٦
٧	المشروع والتدريب الميداني	٣-٦	١٠	٤
		١٠٠	**٢٥٠**	**١٠٠**

م	المتطلب	الحد الأدنى للنسب المطلوبة طبقا للإطار المرجعي (%)	ساعات الاتصال التي يحققها البرنامج	النسب التي يحققها البرنامج (%)
١	متطلبات الجامعة	٨	٢٠	٨
٢	متطلبات الكلية	٢٠	٧٠	٢٨
٣	متطلبات التخصص العام	٣٥	٩٦	٣٨,٤
٤	متطلبات التخصص الدقيق	الحد الأقصى ٣٠	٦٤	٢٥,٦
			٢٥٠	**١٠٠**

قائمة بالمقررات الدراسية للبرنامج

م	الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال			اجمالي ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة المكافئة
			محاضرة	تمارين	معمل		
		متطلبات الجامعة (١٢+٧+١ = ٢٠ ساعة اتصال)					
١	عام 0x0	اختياري من جدول متطلبات اللغات	2	0	0	2	٢
٢	عام 011	مهارات الحاسب الآلي	١	0	١	2	١
٣	عام 012	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	0	0	2	٢
٤	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
٥	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
٦	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
٧	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
٨	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
٩	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
١٠	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2	١
		متطلبات الكلية (٢٣+٣٠+١٧ = ٧٠ ساعة اتصال)					
١	عهس ٠١٠	التفاضل والجبر	٢	٢	٠	٤	٣
٢	عهس ٠١١	الإستاتيكا	٢	١	٢	٥	٣
٣	عهس ٠١٢	الكيمياء الهندسية	٢	١	٢	٥	٣
٤	عهس ٠١٣	فيزياء المواد والكهربية	٢	١	٣	٦	٣
٥	عهس ٠١٤	التكامل والهندسة التحليلية	٢	٢	٠	٤	٣
٦	عهس ٠١٥	الديناميكا	٢	١	٢	٥	٣
٧	عهس ٠١٦	فيزياء الضوء والحرارة والمغناطيسية	٢	١	٢	٥	٣
٨	عهس٢١٣	الإحصاء والاحتمالات	٢	٢	٠	4	٣
٩	ميك ٠١١	تكنولوجيا الانتاج والورش	١	٠	٢	٣	٢
١٠	ميك ٠١٠	رسم هندسي (١)	٠	٣	٠	٣	١
١١	ميك ٠١٢	رسم هندسي (٢)	٠	٣	١	٤	٢
١٢	مدن ١٧٥	علوم مواد	١	٠	١	2	١
١٣	عمر١١٤	فيزياء انتقال الحرارة وحركة الهواء	٢	٢	١	٥	٣
١٤	عمر ٢١٧	فيزياء الإضاءة والصوتيات	٢	٢	١	٥	٣
١٥	عمر ١٠٠	التدريب الصيفي (١)	٠	٠	٠	٠	٠
١٦	عمر ٢٠٠	التدريب الصيفي (٢)	٠	٠	٠	٠	٠
17	عمر ٣٠٠	التدريب الميداني (١)	٠	٠	٠	٠	٠
١٨	عمر ٤٠٠	التدريب الميداني (٢)	٠	٠	٠	٠	٠
19	عمر٤١٦	مشروع التخرج	٢	٨	٠	١٠	6
		متطلب التخصص العام (٣٤+٥٥+٧ = ٩٦ ساعة اتصال)					
١	عمر ١١٢	العمارة والتشييد	١	٤	٠	٥	٣
٢	عمر ١١٦	إنشاء المباني (١)	١	٤	٠	٥	٣
٣	عمر ٢١٢	إنشاء المباني (٢)	١	٤	٠	٥	٣
٤	عمر ١١٣	وسائل التعبير البصري	١	٣	٠	٤	٢
٥	عمر ١١١	تاريخ ونظريات العمارة (١)	٢	٢	٠	٤	٣
٦	عمر ١١٥	تاريخ ونظريات العمارة (٢)	٢	٢	٠	٤	٣
٧	عمر ٢١١	تاريخ ونظريات العمارة (٣)	٢	٢	٠	٤	٣
٨	عمر ١١٧	تطبيقات الحاسب الآلي (١)	١	٠	٣	٤	٢
٩	عمر ٢١٣	تطبيقات الحاسب الآلي (٢)	١	٠	٢	٣	٢

١٠	مدن ١٧٦	التحليل الإنشائي	٢	٢	٠	٤	٣
١١	جتك ٢٣١	المساحة والقياس	١	١	١	٣	٢
١٢	مدن ٢٧٣	الخرسانة المسلحة	٢	٢	٠	٤	٣
١٣	مدن ٣٧٤	المنشآت المعدنية المعمارية	٢	٢	٠	٤	٣
١٤	عمر٣١١	التصميمات التنفيذية (١)	١	٤	٠	٥	٣
١٥	عمر ٣١٥	التصميمات التنفيذية (٢)	١	٤	٠	٥	٣
١٦	عمر٤١١	التصميمات التنفيذية (٣)	١	٤	٠	٥	٣
١٧	مدن ٣٧٣	ميكانيكا التربة والاساسات	١	١	١	٣	٢
١٨	عمر ٤١٣	المواصفات وإدارة التنفيذ	٢	٢	٠	٤	٣
١٩	عمر٣١٣	التركيبات الصحية والكهروميكانيكية بالمباني	٢	3	0	٥	٣
٢٠	عمر٣١٢	التصميم العمراني	١	٣	٠	٤	٢
٢١	عمر٤١٢	التخطيط العمراني (١)	١	٣	٠	٤	٢
22	عمر 4xx	مقرر اختياري تخصصي من قائمة (١)	١	٣	٣	٤	٢
23	عمر 4xx	مقرر اختياري تخصصي من قائمة (٢)	٢	٠	٠	٢	٢
24	عمر 4xx	مقرر اختياري تخصصي من قائمة رقم (٣)	٢	٠	٠	٢	٢
متطلبات التخصص الدقيق (١٢+٥٢+٠ = ٦٤ ساعة اتصال)							
١	عمر ١١٠	التصميم المعماري (١)	١	٥	٠	٦	٤
٢	عمر ١١٤	التصميم المعماري (٢)	١	٥	٠	٦	٤
٣	عمر ٢١٠	التصميم المعماري (٣)	١	٥	٠	٦	٤
٤	عمر ٢١٥	التصميم المعماري (٤)	١	٥	٠	٦	٤
٥	عمر٣١٠	التصميم المعماري (٥)	١	٥	٠	٦	٤
٦	عمر ٣١٤	التصميم المعماري (٦)	١	٥	٠	٦	٤
٧	عمر٤١٠	التصميم المعماري (٧)	١	٥	٠	٦	٤
٨	عمر٣١٧	التصميم الداخلي	١	٣	٠	٤	٢
٩	عمر ٤١٥	التقنيات الحديثة في التنفيذ	١	٤	٠	٥	٣
١٠	عمر٢١٦	إنشاء المباني (٣)	١	٤	٠	٥	٣
١١	عمر٣١٦	تخطيط وتنسيق المواقع الحضرية	١	٣	٠	٤	٢
١٢	عمر ٤١٤	التخطيط العمراني (٢)	١	٣	٠	٤	٢

تصنيف المقررات الدراسية للبرنامج

م	الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال			اجمالي ساعات الاتصال
			محاضرة	تمارين	معمل	
العلوم الاجتماعية والانسانية (١٢+٧+١ = ٢٠ ساعة اتصال)						
١	عام 0x0	اختياري من جدول متطلبات اللغات	2	0	0	2
٢	عام 011	مهارات الحاسب الآلي	١	0	١	2
٣	عام 012	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	0	0	2
٤	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
٥	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
٦	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
٧	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
٨	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
٩	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
١٠	عام 90x	اختياري من جدول متطلبات الجامعة	1	1	0	2
الرياضيات والعلوم الأساسية (٢١+١٥+١٤ = ٥٠ ساعة اتصال)						
١	عهس ٠١٠	التفاضل والجبر	٢	٢	٠	٤
٢	عهس ٠١١	الاستاتيكا	٢	١	٢	٥
٣	عهس ٠١٢	الكيمياء الهندسية	٢	١	٢	٥
٤	عهس ٠١٣	فيزياء المواد والكهربية	٢	١	٣	٦
٥	عهس ٠١٤	التكامل والهندسة التحليلية	٢	٢	٠	٤
٦	عهس ٠١٥	الديناميكا	٢	١	٢	٥
٧	عهس ٠١٦	فيزياء الضوء والحرارة والمغناطيسية	٢	١	٢	٥
٨	عهس٢١٣	الإحصاء والاحتمالات	٢	٢	٠	٤
٩	مدن ١٧٥	علوم مواد	١	-	١	٣
١٠	عمر٢١٤	فيزياء انتقال الحرارة وحركة الهواء	٢	2	١	5
١١	عمر ٢١٧	فيزياء الإضاءة والصوتيات	٢	2	١	5
إدارة الأعمال (٣+٦+٠ = ٩ ساعات اتصال)						
١	عمر ٤١٣	المواصفات وإدارة التنفيذ	٢	٢	٠	٤
٢	عمر ٤١٥	التقنيات الحديثة في التنفيذ	١	٤	٠	٥
الثقافة الهندسية (٧+٥+٣ = ١٥ ساعة اتصال)						
١	ميك ٠١١	تكنولوجيا الانتاج والورش	١	٠	٢	٣
٢	عمر ١١٢	العمارة والتشييد	١	٤	٠	٥
٣	عمر x ٣٣	مقرر اختياري تخصصي من قائمة (٢)	٢	٠	٠	٢
٤	عمر x ٣٣	مقرر اختياري تخصصي من قائمة (٣)	٢	٠	٠	٢
٥	جتك ٢٣١	المساحة والقياس	١	١	١	٣
العلوم الهندسية الأساسية (٢٣+٤٣+٧ = ٧٣ ساعة اتصال)						
١	ميك ٠١٠	رسم هندسي (١)	٠	٣	٠	٣
٢	ميك ٠١٢	رسم هندسي (٢)	٠	٣	١	٤
٣	عمر ١١٧	تطبيقات الحاسب الآلي (١)	١	٠	٣	٤
٤	عمر ٢١٣	تطبيقات الحاسب الآلي (٢)	١	٠	٢	٣
٥	عمر ١١٣	وسائل التعبير البصري	١	٣	٠	٤
٦	عمر ١١١	تاريخ ونظريات العمارة (١)	٢	٢	٠	٤
٧	عمر ١١٥	تاريخ ونظريات العمارة (٢)	٢	٢	٠	٤
٨	عمر ٢١١	تاريخ ونظريات العمارة (٣)	٢	٢	٠	٤
٩	عمر١١٦	إنشاء المباني (١)	١	٤	٠	٥

١٠	عمر ٢١٢	إنشاء المباني (٢)	١	٤	٠	٥
١١	عمر ٢١٦	إنشاء المباني (٣)	١	٤	٠	٥
١٢	عمر ٣١٣	التركيبات الصحية والكهروميكانيكية بالمباني	٢	3	0	٥
١٣	عمر 4xx	مقرر اختياري تخصصي من قائمة (١)	١	٣	٠	٤
14	مدن ٣٧٤	المنشآت المعدنية المعمارية	٢	٢	٠	٤
١٥	مدن ١٧٦	التحليل الإنشائي	٢	٢	٠	٤
١٦	مدن ٢٧٣	الخرسانة المسلحة	٢	٢	٠	٤
١٧	مدن ٣٧٣	ميكانيكا التربة والاساسات	١	١	١	٣
١٨	عمر ٣١٦	تخطيط وتنسيق المواقع الحضرية	١	٣	٠	٤
التطبيقات الهندسية والتصميم (١٤+٥٩+٠ = ٧٣ ساعة اتصال)						
١	عمر ١١٠	التصميم المعماري (١)	١	٥	٠	٦
٢	عمر ١١٤	التصميم المعماري (٢)	١	٥	٠	٦
٣	عمر ٢١٠	التصميم المعماري (٣)	١	٥	٠	٦
٤	عمر ٢١٥	التصميم المعماري (٤)	١	٥	٠	٦
٥	عمر ٣١٠	التصميم المعماري (٥)	١	٥	٠	٦
٦	عمر ٣١٤	التصميم المعماري (٦)	١	٥	٠	٦
٧	عمر ٤١٠	التصميم المعماري (٧)	١	٥	٠	٦
٨	عمر ٣١١	التصميمات التنفيذية (١)	١	٤	٠	٥
٩	عمر ٣١٥	التصميمات التنفيذية (٢)	١	٤	٠	٥
١٠	عمر ٤١١	التصميمات التنفيذية (٣)	١	٤	٠	٥
١١	عمر ٣١٧	التصميم الداخلي	١	٣	٠	٤
١٢	عمر ٣١٢	التصميم العمراني	١	٣	٠	٤
١٣	عمر ٤١٢	التخطيط العمراني (١)	١	٣	٠	٤
١٤	عمر ٤١٤	التخطيط العمراني (٢)	١	٣	٠	٤
المشروع والتدريب الميداني (١٠ ساعة اتصال)						
١	عمر ١٠٠	التدريب الصيفي (١)	٠	٠	٠	٠
٢	عمر ٢٠٠	التدريب الصيفي (٢)	٠	٠	٠	٠
٣	عمر ٣٠٠	التدريب الميداني (١)	٠	٠	٠	٠
٤	عمر ٤٠٠	التدريب الميداني (٢)	٠	٠	٠	٠
٥	عمر ٤١٦	مشروع التخرج	٢	٨	٠	١٠

الخطة التدريسية

الفرقة الإعدادي

الفصل الدراسى الأول:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عهس 010	التفاضل والجبر	2	٢	-	4	60	-	60	120	٣
عهس011	الإستاتيكا	٢	1	2	5	45	30	75	١٥٠	٣
عهس012	الكيمياء الهندسية	٢	١	٢	5	45	30	75	١٥٠	٣
عهس013	فيزياء المواد والكهربية	٢	1	3	6	45	45	90	180	٣
ميك010	رسم هندسي (١) ×	-	3	-	3	25	20	45	90	٣
عام 0X0	اختياري من قائمة اللغات الفنية	٢	-	-	٢	30	-	٣٠	60	٢
		10	**8**	**7**	**25**				**٧٥٠**	

الفصل الدراسي الثاني:

الكود	إسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عهس ٠١٤	التكامل والهندسة التحليلية	٢	٢	-	٤	60	-	60	120	٣
عهس ٠١٥	الديناميكا	٢	١	2	5	45	30	75	150	٣
عهس ٠١٦	فيزياء الضوء والحرارة والمغناطيسية	2	١	2	5	45	30	75	150	٣
ميك011	مبادئ هندسة التصنيع†	1	-	2	3	25	20	45	90	٣
ميك012	رسم هندسي (٢) ×	-	3	1	٤	30	30	60	120	٣
عام 011	مهارات الحاسب الآلي ×	1	-	1	2	15	15	30	60	2
عام 012	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	2	-	-	2	30	-	30	60	٢
		10	**7**	**8**	**25**				**٧٥٠**	

× في جزء العملي من المقررات (تمارين/معمل) يقسم الطلاب الى مجموعات، كل مجموعة ١٥ طالبا، ويقوم بالتدريس للمجموعة عضو (من هيئة التدريس أو الهيئة المعاونة أو المتخصصين).

† في جزء العملي من المقرر ميك ٠١١ يقسم الطلاب الى مجموعات، كل مجموعة ١٥ طالبا، ويقوم بالتدريس للمجموعة مدرب عملي تحت إشراف عضو هيئة تدريس أو أحد معاونيه.

الفرقة الأولى

الفصل الدراسي الأول:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ١١٠	التصميم المعماري (١) *	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر ١١١	تاريخ ونظريات العمارة (١)	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٤
عمر ١١٢	العمارة والتشييد	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٥
عمر ١١٣	وسائل التعبير البصري	١	٣	-	٤	٧٠	-	٥٠	١٢٠	٤
مدن ١٧٥	علوم مواد	١	-	١	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٣
عهس٢١٣	الإحصاء والاحتمالات	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٢
		8	**16**	**١**	**٢٥**				**٧٥٠**	

الفصل الدراسي الثاني:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ١١٤	التصميم المعماري (٢)	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر ١١٥	تاريخ ونظريات العمارة (٢)	٢	٢	-	٤	٦٠	٠	٦٠	١٢٠	٤
عمر ١١٦	إنشاء المباني (١)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	5
عمر ١١٧	تطبيقات الحاسب الآلي (١)	١	-	٣	٤	٤٠	٤٠	٤٠	١٢٠	2
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
مدن ١٧٦	التحليل الإنشائي	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٣
		8	**١٤**	**٣**	**٢٥**				**٧٥٠**	

*** يقوم الطالب قبل الالتحاق بالفرقة الأولى بأداء تدريب صيفي (عمر ١٠٠) لمدة ثلاثة أسابيع بواقع ٢٥ ساعة اسبوعيا (٥ ساعات يوميا × ٥ ايام اسبوعيا) وتُحسب درجة التدريب بـ (٢٠ درجة) وتضاف إلى درجة أعمال السنة لمقرر "التصميم المعماري (١)" (عمر ١١٠) بالفرقة الأولى.**

الفرقة الثانية

الفصل الدراسي الأول:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ٢١٠	التصميم المعماري (٣) *	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر ٢١١	تاريخ ونظريات العمارة (٣)	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٤
عمر ٢١٢	إنشاء المباني (٢)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	5
عمر ٢١٣	تطبيقات الحاسب الآلي (٢)	١	-	٢	٣	٣٠	٣٠	٣٠	90	2
عمر٢١٤	فيزياء انتقال الحرارة وحركة الهواء	٢	2	١	5	٦٠	٣٠	٦٠	150	٣
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
		٨	**١٤**	**٣**	**٢٥**				**٧٥٠**	

الفصل الدراسي الثاني:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ٢١٥	التصميم المعماري (٤)	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر٢١٦	إنشاء المباني (٣)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٤
عمر ٢١٧	فيزياء الإضاءة والصوتيات	٢	2	١	5	٦٠	٣٠	٦٠	150	٣
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
جتك ٢٣١	المساحة والقياس	١	١	١	٣	٣٠	١٥	٤٥	٩٠	٣
مدن ٢٧٣	الخرسانة المسلحة	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٣
		٨	**١٥**	**٢**	**٢٥**				**٧٥٠**	

*** يقوم الطالب قبل الالتحاق بالفرقة الثانية بأداء تدريب صيفي (عمر ٢٠٠) لمدة ثلاثة أسابيع بواقع ٢٥ ساعة اسبوعيا (٥ ساعات يوميا × ٥ ايام اسبوعيا) وتُحسب درجة التدريب بـ (٢٠ درجة) وتضاف إلى درجة أعمال السنة لمقرر "التصميم المعماري (٣)" (عمر ٢١٠) بالفرقة الثانية.**

الفرقة الثالثة

الفصل الدراسي الأول:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر٣١٠	التصميم المعماري (٥)	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر٣١١	التصميمات التنفيذية (١)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٥
عمر٣١٢	التصميم العمراني	١	٣	-	٤	٤٠	٣٠	٥٠	١٢٠	٤
عمر٣١٣	التركيبات الصحية والكهروميكانيكية بالمباني*	٢	3	-	٥	٤٥	١٥	٦٠	١٢٠	٤
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
مدن ٣٧٣	ميكانيكا التربة والاساسات	١	١	١	٣	٣٠	١٥	٤٥	٩٠	٣
عمر ٣٠٠	التدريب الميداني (١) **	-	-	-	-	١٥	١٥	-	٣٠	-
		٧	**١٧**	**١**	**٢٥**				**٧٥٠**	

الفصل الدراسي الثاني:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ٣١٤	التصميم المعماري (٦)	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر ٣١٥	التصميمات التنفيذية (٢)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٥
عمر٣١٦	تخطيط وتنسيق المواقع الحضرية	١	٣	-	٤	٤٠	٣٠	٥٠	١٢٠	٤
عمر ٣١٧	التصميم الداخلي	١	٣	-	٤	٤٠	٣٠	٥٠	١٢٠	٤
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
مدن ٣٧٤	المنشآت المعدنية المعمارية	٢	٢	-	٤	٦٠	-	٦٠	١٢٠	٣
		٧	**١٨**	**-**	**٢٥**				**٧٥٠**	

*** يشترك في تدريس هذا المقرر مع قسم الهندسة المعمارية كل من قسم الهندسة الكهربية وقسم الهندسة الميكانيكية.**

**** يقوم الطالب قبل الالتحاق بالفرقة الثالثة بأداء التدريب الميداني (١) في فترة الصيف لمدة سته أسابيع خارج الكلية في أحد الشركات أو المؤسسات في مجال التخصص تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بالقسم خارج النصاب للعضو المشرف، وتُحسب درجة التدريب الميداني بـ (٣٠ درجة).**

الفرقة الرابعة

الفصل الدراسي الأول:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ٤١٠	التصميم المعماري (٧)	١	٥	-	٦	٦٠	٤٠	٨٠	١٨٠	٦
عمر٤١١	التصميمات التنفيذية (٣)	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٥
عمر٤١٢	التخطيط العمراني (١)	١	٣	-	٤	٤٠	٣٠	٥٠	١٢٠	٤
عمر٤١٣	المواصفات وإدارة التنفيذ	٢	٢	-	٤	٤٥	-	٤٥	٩٠	٣
عمرxx4	اختياري تخصصي من قائمة رقم (١)	١	٣	-	٤	٤٠	٤٠	٤٠	١٢٠	٣
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
عمر ٤٠٠	التدريب الميداني (٢) *	-	-	-	-	١٥	١٥	-	٣٠	-
		٧	**١٨**	**-**	**٢٥**				**٧٥٠**	

الفصل الدراسي الثاني:

الكود	اسم المقرر	ساعات الاتصال				توزيع الدرجات				زمن الامتحان
		محاضرة	تمارين	معمل	المجموع	أعمال السنة	عملي/شفوي	تحريري	المجموع	
عمر ٤١٤	التخطيط العمراني (٢)	١	٣	-	٤	٤٠	٣٠	٥٠	١٢٠	٤
عمر ٤١٥	التقنيات الحديثة في التنفيذ	١	٤	-	٥	٦٠	٣٠	٦٠	١٥٠	٥
عمرxx4	اختياري تخصصي من قائمة رقم (٢)	٢	-	-	٢	٣٠	-	٣٠	٦٠	٣
عمرxx4	اختياري تخصصي من قائمة رقم (٣)	٢	-	-	٢	٣٠	-	٣٠	٦٠	٣
عام 90x	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة	١	١	-	٢	٢٠	١٠	٣٠	٦٠	٢
عمر٤١٦	مشروع التخرج**	٢	٨	-	١٠	١٨٠	١٢٠	-	٣٠٠	-
		٩	**١٦**	**-**	**٢٥**				**٧٥٠**	

*** يقوم الطالب قبل الالتحاق بالفرقة الرابعة بأداء التدريب الميداني (٢) في فترة الصيف لمدة سته أسابيع خارج الكلية في أحد الشركات أو المؤسسات في مجال التخصص تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس خارج النصاب للعضو المشرف، وتُحسب درجة التدريب الميداني بـ (٣٠ درجة).**

**** تستمر الدراسة لمشروع التخرج لمدة ستة أسابيع بعد انتهاء امتحانات الفصل الثاني، وتقسم درجة التحكيم النهائي (١٢٠ درجة شفهي) لمشروع البكالوريوس مناصفة بين التحكيم الداخلي والخارجي.**

قائمة المواد الاختيارية من اللغات الفنية

م	الكود	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال
١	عام ٠١٠	لغة انجليزية	٢
٢	عام ٠٢٠	لغة ألمانية	٢
٣	عام ٠٣٠	لغة فرنسية	٢

قائمة المواد الاختيارية من متطلبات الجامعة

م	الكود	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال
١	عام٩٠٠	مهارات الاتصال والعرض	٢
٢	عام٩٠١	نظرية الاستدامة	2
٣	عام٩٠٢	حقوق الانسان ومكافحة الفساد	٢
٤	عام٩٠٣	مهارات البحث والتحليل	٢
٥	عام٩٠٤	ريادة الاعمال	٢
٦	عام٩٠٥	أخلاقيات المهنة	٢
٧	عام٩٠٦	التفكير النقدي	٢
8	عام٩٠٧	أدارة الموارد البشرية	٢
9	عام٩٠٨	عقود وتشريعات	٢

قائمة بالمقررات الاختيارية التخصصية

قائمة اختياري (١):

م	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعيا
١	عمر ٤٢٠	التصميم ببرمجة الحاسب الآلي	٤
٢	عمر ٤٢١	تطبيقات الحاسب في التحكم البيئي	٤
٣	عمر ٤٢٢	نظم المعلومات الجغرافية GIS	٤
٤	عمر ٤٢٣	نمذجة معلومات البناء BIM	٤
٥	عمر ٤٢٤	تنسيق الحدائق والفراغات المفتوحة	٤

قائمة اختياري (٢):

م	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعيا
١	عمر ٤٢٥	اتجاهات العمارة المعاصرة	٢
٢	عمر ٤٢٦	علم الجمال والنقد الفني	٢
٣	عمر ٤٢٧	العمارة الشعبية	٢
٤	عمر ٤٢٨	تصميم الأثاث	٢
٥	عمر ٤٢٩	الحفاظ على المباني والمناطق التراثية	٢

قائمة اختياري (٣):

م	الكود	اسم المقرر	عدد الساعات أسبوعيا
١	عمر ٤٣٠	معدات البناء والتشييد	٢
٢	عمر ٤٣١	إدارة المشروعات	٢
٣	عمر ٤٣٢	تأمين المباني والبناء	٢
٤	عمر ٤٣٣	العمارة المتكاملة	٢
٥	عمر ٤٣٤	الآثار البيئية للمشروعات	٢

مقررات برنامج الهندسة المعمارية

	First Semester							Second Semester					
FOURTH YEAR	ARC410 Architectural Design (7) (1, 5, 0)	ARC411 Executive Designs (3) (1, ٤, 0)	ARC412 Urban Planning (1) (1, 3, 0)	ARC413 Specifications & Construction Management (2, ٢, 0)	ARC٤xx Elective from List (1) (1, 3, 0)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	ARC400 Field Training (2)	ARC414 Urban Planning (2) (1, ٣, 0)	ARC415 New Technologies in Execution (1, ٤, 0)	ARC٤xx Elective from List (2) (2, 0, 0)	ARC٤xx Elective from List (3) (2, 0, 0)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	ARC416 Graduation Project* (2, 8, ٠)
THIRD YEAR	ARC310 Architectural Design (5) (1, 5, 0)	ARC311 Executive Designs (1) (1, 4, 0)	ARC312 Urban Design (1, 3, 0)	ARC313 Plumbing and Electro-Mechanical Installations in Buildings (2, 3, 0)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	CIV373 Soil Mechanics & Foundations (1, 1, 1)	ARC300 Field Training (1)	ARC314 Architectural Design (6) (1, 5, 0)	ARC315 Executive Designs (2) (1, 4, 0)	ARC316 Planning and Landscaping of Urban Sites (1, 3, 0)	ARC317 Interior Design (1, 3, 0)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	CIV374 Steel Structures in Architecture (2, 2, 0)
SECOND YEAR	ARC210 Architectural Design (3) (1, 5, 0)	ARC211 History and Theories of Architecture (3) (2, 2, 0)	ARC212 Building Construction (2) (1, 4, 0)	ARC213 Computer Applications (2) (1, 0, 2)	ARC214 Physics of Heat Transfer & Airflow (2, 2, 1)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	ARC215 Architectural Design (4) (1, 5, 0)	ARC216 Building Construction (3) (1, 4, 0)	ARC217 Physics of Lighting & Acoustics (2, 2, 1)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	GED231 Surveying and Measurement (1, 1, 1)	CIV273 Reinforced Concrete (2, 2, 0)	
FIRST YEAR	ARC110 Architectural Design (1) (1, 5, 0)	ARC111 History & Theories of Architecture (1) (2, 2, 0)	ARC112 Architecture and Construction (1, 4, 0)	ARC113 Methods of Visual Expression (1, 3, 0)	CIV175 Material Science (1, 0, 1)	BAS213 Statistics & Probabilities (2, 2, 0)	ARC114 Architectural Design (2) (1, 5, 0)	ARC115 History and Theories of Architecture (2) (2, 2, 0)	ARC116 Building Construction (1) (1, 4, 0)	ARC117 Computer Applications (1) (1, 0, 3)	GEN90x Elective from University Requirements List (1, 1, 0)	CIV176 Structural Analysis (2, 2, 0)	
PRE PARATORY YEAR	BAS010 Differential Calculus and Algebra (2, 2, 0)	BAS011 Statics (2, 1, 2)	BAS012 Engineering Chemistry (2, 1, 2)	BAS013 Physics of Materials & Electricity (2, 1, 3)	MEC010 Engineering Drawing (1) × (0, 3, 0)	GEN010 Technical Language (2, 0, 0)	BAS014 Integral Calculus & Analytical Geometry (2, 2, 0)	BAS015 Dynamics (2, 1, 2)	BAS016 Physics of Light, Heat &Magnetism (2, 1, 2)	MEC011 Production Technology & Workshops† (1, 0, 2)	MEC012 Engineering Drawing (2) (0, 3, 1)	GEN011 Computer Skills (1, 0, 1)	GEN012 History of Engineering & Technology (2, 0, 0)

	List of Technical Language Elective Courses

Elective Courses	GEN010 English Language	GEN020 German Language	GEN030 French Language

	List of Elective Courses from University Requirements

Elective Courses	GEN900 Communication & Presentation Skills	GEN901 Theory of Sustainability	GEN902 Human Rights and Combating Corruption	GEN903 Research & Analysis Skills	GEN904 Entrepreneurship	GEN905 Professional Ethics	GEN906 Critical Thinking	GEN907 Human Resources Management	GEN908 Contracts and Legislation	GEN909 Method of Scientific Research and Writing

	List (1) of Specialized Elective Courses	List (2) of Specialized Elective Courses	List (3) Specialized of Elective Courses

Elective Courses	ARC420 Computational Design	ARC421 Computer Applications in Environmental Control	ARC422 GIS	ARC423 BIM	ARC424 Landscape of Parks & Open Spaces	ARC425 Contemporary Architectural Trends	ARC426 Aesthetics and Art Criticism	ARC427 Vernacular Architecture	ARC428 Furniture Design	ARC429 Conservation of Heritage Buildings & Districts	ARC430 Building Construction Equipment	ARC431 Project Management	ARC432 Building and Construction Insurance	ARC433 Integrated Architecture	ARC434 Environmental Impacts of Projects

مصفوفة ربط مقررات البرنامج بجدارات البرنامج

Course Code	Course Name	Engineering Competencies (2018)										Architectural Engineering Competencies (NARS)						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
عهس ٠١٠	التفاضل والجبر	√							√			√						
عهس ٠١١	الإستاتيكا	√			√				√									
عهس ٠١٢	الكيمياء الهندسية	√	√					√	√									
عهس ٠١٣	فيزياء المواد والكهربية	√	√					√	√									
ميك ٠١٠	رسم هندسي ١	√					√		√									
عام 0X0	اختياري من قائمة اللغات الفنية	√	√						√	√								
عهس ٠١٤	التكامل والهندسة التحليلية	√							√			√						
عهس ٠١٥	الديناميكا	√			√	√			√									
عهس ٠١٦	فيزياء الضوء والحرارة والمغناطيسية	√			√	√			√									
ميك٠١١	تكنولوجيا الإنتاج والورش	√	√				√		√		√							
ميك٠١٢	رسم هندسي ٢	√			√				√									
عام ٠١١	مهارات الحاسب الالي	√	√						√		√							
عام ٠١٢	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا			√			√					√						
عمر١١٠	التصميم المعماري ١	√					√	√		√	√	√	√	√	√	√		
عمر١١١	تاريخ ونظريات العمارة ١	√					√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
عمر١١٢	العمارة والتشييد	√					√	√	√	√		√	√	√	√	√		
عمر١١٣	وسائل التعبير البصري	√				√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		√
عمر١١٤	التصميم المعماري ٢	√	√	√						√		√	√	√	√	√		

Course Code	Course Name	Engineering Competencies (2018)										Architectural Engineering Competencies (NARS)						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
عمر ١١٥	تاريخ ونظريات العمارة ٢					√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	
عمر ١١٦	إنشاء المباني ١	√	√		√		√	√		√	√	√	√	√	√	√		
عمر ١١٧	تطبيقات الحاسب الآلي ١				√				√						√	√	√	
مدن ١٧٥	علوم المواد	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√			√	√	
مدن ١٧٦	التحليل الانشائي	√	√	√	√		√	√		√	√		√	√	√	√		√
عهس ٢١٣	الإحصاء والاحتمالات				√		√	√	√			√	√	√		√		
عمر ٢١٠	التصميم المعماري ٣	√					√	√			√	√	√	√	√	√		
عمر٢١١	تاريخ ونظريات العمارة ٣	√					√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
عمر٢١٢	انشاء مباني ٢	√					√	√			√	√	√	√	√	√		
عمر ٢١٣	تطبيقات الحاسب الالي٢				√				√						√	√	√	
عمر٢١٤	فيزياء الحرارة وحركة الهواء	√					√				√	√	√	√	√	√		
عمر٢١٥	التصميم المعماري ٤	√					√	√			√	√	√	√	√	√		
عمر٢١٦	انشاء المباني ٣	√					√	√			√	√	√	√	√	√		
عمر٢١٧	فيزياء الإضاءة والصوتيات	√					√					√	√	√	√	√	√	
جتك٢٣١	المساحة والقياس						√					√	√	√	√	√		√
مدن ٢٧٣	الخرسانة المسلحة		√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	
عمر٣٠٠	التدريب الميداني ١			√		√								√	√	√		
عمر٣١٠	التصميم المعماري ٥				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
عمر ٣١١	التصميمات التنفيذية ١	√	√				√	√	√	√		√	√	√	√	√		
عمر٣١٢	التصميم العمراني						√		√	√		√	√	√	√	√		

Course Code	Course Name	Engineering Competencies (2018)										Architectural Engineering Competencies (NARS)						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
عمر٣١٣	التركيبات الصحية والكهروميكانيكية بالمباني	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	
عمر٣١٤	التصميم المعماري٦	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		
عمر٣١٥	التصميمات التنفيذية ٢	√	√	√			√	√	√	√		√	√	√	√	√		
عمر٣١٦	تخطيط وتنسيق المواقع الحضرية						√		√	√		√	√	√	√	√		
عمر٣١٧	التصميم الداخلي	√					√	√	√	√		√	√	√	√	√		
مدن ٣٧٣	ميكانيكا التربة والاساسات	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
مدن٣٧٤	المنشآت المعدنية المعمارية	√	√	√	√		√				√		√	√	√	√		
عمر٤٠٠	التدريب الميداني ٢			√		√								√	√	√		
عمر٤١٠	التصميم المعماري ٧	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
عمر ٤١١	التصميمات التنفيذية ٣	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		
عمر٤١٢	التخطيط العمراني ١				√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
عمر٤١٣	المواصفات وإدارة التنفيذ	√	√	√			√	√	√	√		√	√	√	√	√		
عمر٤١٤	التخطيط العمراني ٢		√				√		√	√		√	√	√	√	√		
عمر٤١٥	التقنيات الحديثة في التنفيذ	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
عمر٤١٦	مشروع التخرج	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
عامx90	اختياري من قائمة متطلبات الجامعة		√			√		√				√	√			√		
عمر 4xx	مقرر اختياري من قائمة ١				√				√		√				√	√	√	√
عمر 4xx	مقرر اختياري من قائمة ٢				√		√	√	√			√	√	√		√		
عمر 4xx	مقرر اختياري من قائمة ٣				√		√	√	√			√	√	√		√		

المحتوى العلمي لمقررات برنامج الهندسة المعمارية

الفرقة الأولى

عمر ١٠٠ التدريب الصيفي (١)

قبل بداية الدراسة بقسم الهندسة المعمارية، يتلقى الطالب تدريب مدته ثلاثة أسابيع (خمسة أيام اسبوعيا لمدة ٥ ساعات يوميا) بواقع إجمالي ٧٥ ساعة تدريبية (٥ ساعة/١٥ يوم)، ويتضمن المحتوى التالي: مقدمة في الرسم المعماري (الإسقاط - الإظهار) باستخدام أدوات الرسم اليدوية لرسومات ثنائية وثلاثية الابعاد، مع عمل تدريبات وتطبيقات عملية، وتحسب درجة التدريب بـ ٢٠ درجة تضاف إلى درجة أعمال السنة لمقرر "التصميم المعماري (١)" (عمر ١١٠).

المراجع

1- Francis D.K. Ching, “Architecture: Form, Space and Order,” Van Nostrand Reinhold Company, 1979.
2- MARTIN, LESLIE. Architectural Graphics 2002. Mac Milan Publishers London

عمر ١١٠ التصميم المعماري (١) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلي تدريب الطالب على أساسيات الرسم المعماري والتعبير عن مكونات المباني طبقا لأساليب الرسم الهندسي، ويشمل ذلك تفهم طرق توثيق التصميمات المعمارية ومقياس الرسم ومصطلحات مواد البناء والتأثيث لجميع مفردات وعناصر المبنى وموقعه ووسطه المحيط، مع تنمية قدرات الطالب على رسم وإظهار الاسقاطات العمودية في الأوضاع المختلفة، كالمساقط الأفقية بالفرش، والقطاعات الرأسية والواجهات والموقع العام، كما يقوم بتعلم وفهم الرسومات المجسمة ثلاثية الأبعاد، والتعبير التلقائي بالرسم والإظهار الحر عن الأعمال المعمارية، باستعمال أدوات الرسم الهندسي التقليدية، والتطبيق على وحدات معمارية مبسطة مثل (مسكن - فيلا - شاليه – غرفة حارس – محطة إنتظار إتوبيس – أو ما شابه). ويعتمد تدريس المقرر على المحاضرات والأبحاث والتمارين والمشروعات التطبيقية، ويتم تقييم مشروعات الطلاب بشكل أساسي طبقًا لجودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار.

المراجع

1. Ching, Francis D.K., ’’Architecture: Form, Space and order’’ , 1979. Van Nostrand Reinhold Co., NY, USA.
2. Ernst and Peter Neufert, Architects Data, Recommended books.
3. Time Saver Standards for Architectural Design Data.
4. Alan Jefferis , David A. Madsen, "Architectural Drafting and Design", 2004 Cengage Learning.
5. Wiley, Ramsey Sleeper, (2007) , "Architectural Graphic Standards",11th Edition, American.
6. E. L. Koller Light, Shade & Shadow 2008 Dover Publications
7. MARTIN, LESLIE. Architectural Graphics. 2002Mac Milan Publishers London
8. Chiu-Shui Chan. ‘Style and Creativity in Design’ 2015

عمر ١١١ تاريخ ونظريات العمارة (١) (٢ ٢ ٠)

ينقسم هذا المقرر إلى قسمين، يهدف القسم الأول "تاريخ العمارة " إلى تعريف الطالب بمراحل نشأة وتطور العمارة والفنون في الحضارات القديمة. بدءًا من عصور ما قبل التاريخ، ثم الحضارة المصرية القديمة، وحضارة بلاد الرافدين والحضارة الفارسية، وحضارة بحر إيجة والحضارة اليونانية، والحضارة الإتروسكانية والحضارة الرومانية. مع التركيز

على دراسة سمات وخصائص النتاج البنائي في كل فترة منها، وتأثير العوامل الطبيعية والثقافية والاجتماعية والتقنية عليه. أما القسم الثاني "نظريات العمارة" فيهدف إلى دراسة العوامل المؤثرة في التصميم المعماري، ومتطلباته ومحدداته، وعلاقة المقياس الإنساني بأبعاد الأثاث والفراغات والعناصر المكونة للمبنى، والمنطق الوظيفي ومبادئ الوظيفية في العمارة والعلاقات الوظيفية بين الفراغات، والموديول التصميمي والإنشائي. وتطبيق ذلك على نوعيات مختلفة من المباني كالمباني السكنية وحضانات الأطفال والمطاعم والكافيتيريات. إلى جانب دراسة فكر وأعمال بعض مشاهير العمارة مثل فرانك لويد رايت ولوكوربوزييه ووالتر جروبياس وحسن فتحي وسيد كريم. ويعتمد تدريس المقرر على المحاضرات وعرض الشرائح وزيارات ميدانية مع تقديم الطالب أبحاث موضوعية ولوحات مرسومة تبين استيعابه للمقرر.

المراجع

1. Fletcher.B, 1996, A History of Architecture
2. Riseberro, B. Massachusetts 2012,The Story of Western Architecture The MIT Press, Cambridge
3. Mills, E.D. 1985 planning the architects handbook
4. Neufert, E. 1980 architects data
5. Dechiara, J, 1990 , Time -saver standards for buildings types
6. Architecture: Form, Space and Order 2007 John Wiley & Son Francis D.K. Ching

٧. سامي،عرفان،١٩٦٧،نظريات العمارة، جامعة القاهرة
٨. عبد الجواد،توفيق احمد،٢٠٠٨،تاريخ العمارة والفنون في العصور الاولي، مكتبة الأنجلو المصرية.
٩. محمد انور شكرى، ١٩٨٦ "العمارة فى مصر القديمة"، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

عمر ١١٢ العمارة والتشييد (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى إكتساب الطالب القدرة على الاستفادة من خصائص وإمكانات المواد والخامات والتقنيات المتاحة لتنفيذ عناصر المبنى المختلفة. ويتناول المقرر كل من: التعريف بالخصائص التشييدية والمعمارية لمواد البناء الطبيعية والمصنعة /إستعراض عام وشامل لخصائص كل من نظم البناء القديمة والتقليدية /التعريف بنظم الإنشاء الحديثة وعالية التقنية /الإلمام بالخصائص التشييدية لعناصر المبنى المختلفة /تشييد الحوائط بأنواعها المختلفة (الحوائط الحاملة - الحوائط الساندة - القواطيع - الحوائط المزدوجة وغيرها)/ بناء تلك الحوائط من الطوب (أربطة البناء - تنفيذ الفتحات فى الحوائط - العقود والأعتاب -الجلسات والعتبات - البروزات والإرتدادات - بناء الحوائط بالبلوكات الأسمنتية وغيرها - تقوية وتسليح الحوائط)، نظم تشييد الأساسات المتطورة والعميقة، شاملاً الأساسات الخازوقية والأساسات الصندوقية و أساسات الأبار الإسكندراني/ نظم تشييد ونهو الأسقف البسيطة للبحور الصغيرة من المواد المختلفة (الأسقف الخشبية/ الأسقف الخرسانية المسلحة/ الأسقف الحجرية ومن الطوب، ويؤدى الطالب تدريبات تطبيقية داخل الأستوديو على جميع مجالات المقرر خلال الفصل الدراسى.

المراجع

1. Osama Al Nahas , "Building construction" 2015
2. W.B. McKay, M.Sc.Tech., M.I.Struct.E. , "McKay’s Building Construction, William Barr McKay ,2013"
3. Mitchel, "Building construction" 2002.
4. Medan Mehta, Scarborough , Armrest ,"Building Construction ",Prentice Hall, 2012
5. Building Design and Construction Handbook, Sixth Edition, 2001, McGraw-Hill: New York, San Francisco, Washington, D.C., Auckland, Bogotá, Caracas, Lisbon.

٦. محمد عبدالله , "الانشاء المعمارى" , دار الكتب المصرية ١٩٨٠

٧. فاروق عباس حيدر , "تشييد المبانى" , دار الكتب المصرية

عمر ١١٣ وسائل التعبير البصري (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بمفهوم وخصائص التصميم الجيد في الفنون البصرية وخصوصًا مجال العمارة، من خلال دراسة عناصر التصميم كالنقطة والخط والمستوى والمجسم، والأشكال الأساسية المستخدمة في التصميم، وقوانين الإدراك البصري، وأسس ومبادئ التشكيل والتكوين الثنائي والثلاثي الأبعاد. ويتضمن المقرر أيضًا إكساب الطالب مهارات الرسم الحر باستخدام القلم الرصاص أو الحبر الأسود أو الألوان، لمجسمات أو تكوينات بسيطة أو طبيعة صامتة أو مباني حقيقية. كما يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على تطبيق القواعد الهندسية للظل والظلال في العمارة، وكذلك القواعد الهندسية لرسم المنظور المعماري الخارجي والداخلي ثلاثي الأبعاد بالطرق المختلفة، والتدريب على كيفية الاستعانة بها في عرض وإظهار الأفكار التصميمية والمشروعات المعمارية المختلفة. ويتم تكليف الطلاب بمجموعة من التمارين التطبيقية التي تؤهله لفهم محتوى المقرر.

المراجع

1. Ching, Francis D.K., "Architecture: Form, Space and order’’, Van Nostrand Reinhold Co., NY, USA, 1979
2. Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997
3. Benjamin, Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
4. Hashimoto, Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

٥. زكية شافعي، الظل والظلال، كلية الهندسة، جامعة القاهرة
٦. زكية شافعي، المنظور الهندسي، كلية الهندسة، جامعة القاهرة
٧. عبد الرحمن محمد نصار، الظلال – الظل – المنظور، مكتبة الأنجلو المصرية
٨. سوسي أسكانيان، فن المنظور والاظهار المعمارى، ترجمة ربيح الحرستاني، دار الأيام للطباعة والنشر
٩. فواز القضاة، الظل والمنظور الهندسي، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع

مدن ١٧٥ علوم مواد (١ ١ ١)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف اللازمة لتفهم الخصائص الفيزيقية والكيميائية والميكانيكية، وكذا السلوك الإنشائي للمواد التي تستخدم في البناء والتشطيب وشروط ومتطلبات ومواصفات ونظم ضمان الجودة والكود المصري، وذلك من خلال دراسة التركيب الكيميائي والمسميات العلمية والمهنية الشائعة لمواد البناء / استخراج المواد / تشكيل المواد / اختبارات المواد / التأثيرات البيئية على المواد / مقاومة وسلوك المواد الطبيعية تحت تأثير الأحمال الاستاتيكية / التوحيد القياسي والمواصفات القياسية لمواد البناء. ويشمل المقرر الدراسات الخاصة بالحجر / الجير / الرمل / الزلط / الطفلة / الرخام / الخشب / المعادن الخ. مع إجراء التجارب المعملية عليها. يقوم الطلاب بإجراء الفحوصات المعملية بمعمل إختبارات المواد، كما يقوم بعمل زيارات ميدانية لمصادر المواد بالمباني الطبيعية (المحاجر ومصانع مواد البناء) وكذلك مواقع الانشاء والتعرف على اساليب ونظم ومعامل ضبط الجودة مع تقديم تقرير بعد كل زيارة.

المراجع

1. Leonard Koren , William Hall "Concrete" , Phaidon Press , 2012
2. Egyptian code of practice and design of RC structures
3. Egyptian code for design aids for RC structures
4. Design of reinforced concrete structures- V1 by M. Ghoneim
5. Egyptian code for standard reinforcement detailing

6. ACI structural journal, American concrete institute
7. ACI material journal, American concrete institute

عهس ٢١٣ الإحصاء والاحتمالات (٢ ٢ ٠)

مقدمة في الإحصاء وتحليل البيانات، معالجة البيانات، الاحتمالية، التوزيعات الاحتمالية، والكثافة الاحتمالية، توزيعات المعاينة، الاستدلالات متضمنة الوسط الحسابي، الاستدلالات متضمنة الفروق، الاستدلالات متضمنة النسب، الاختبارات غير البارامترية، المنحنى الملائم، تحليل التباين، الانحدار الخطي البسيط والارتباط، الانحدار الخطي متعددة وبعض نماذج الانحدار غير الخطية، مراقبة الجودة.

المراجع:

1- Joe D. Hoffman, Numerical methods for engineers and scientists, 2nd edition, Marcel Dekker, Inc. New York, 2001
2- John Schiller, R. Alu Srinivasanand Murray R. Spiegel, Schaum's Outline of Probability and Statistics, 4th ed.,McGraw Hill 2012.

عمر ١١٤ التصميم المعماري (٢) (١ ٥ ٠)

يهدف هذا المقرر إلى تعلم أساسيات التصميم المعماري وكيفية تحليل القوى والعوامل المؤثرة عليه، من خلال التدريب على جمع البيانات والمعلومات، وعمل دراسات الموقع العام والبرنامج المعماري للمبنى، ودراسة المتطلبات الوظيفية والنظريات والمعدلات التصميمية للحيزات المعمارية وما تحويه من أنشطة، وتحليل المشروعات المشابهة، وإعداد مخططات العلاقات الوظيفية، ثم تطويرها إلى تصميم معماري متكامل، مع مراعاة أساسيات الرسم المعماري والإسقاط، وطرق فرش الفراغات، ومبادئ النظام الإنشائي، وعناصر الاتصال الأفقي والرأسي، وكذلك أسس التشكيل والتكوين المعماري، والتدريب على التعامل مع العملية التصميمية كإبداع فنى وجمالي، وشحذ خيال الطالب لعمل بدائل وحلول تصميمة وتشكيلية متنوعة لنفس المشكلات المعمارية. ويتم تطبيق هذه المنهجية على مشروعات صغيرة مألوفة لدى الطالب مثل مسكن أو فيلا أو روضة أطفال أو مكتب بريد. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات والأبحاث والتمارين، واقتراح البدائل التصميمية، مع تقديم مشروعات معمارية بأساليب الرسم اليدوي التقليدي، ويتم تقييمها وفقًا لمدى تحقيقها للمتطلبات الوظيفية بشكل أساسي، إلى جانب توافقها مع الموقع ومراعاتها لمبادئ النظام الإنشائي والتشكيل المعماري، وجودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار.

المراجع

1. Ching, Francis D.K., ''Architecture: Form, Space and order'', 1979Van Nostrand Reinhold Co., NY, USA.
2. Joseph de Chiare and John Hancock Callender,(1990) ,"Time Saver Standards for Building Types".
3. Time Saver Standards for Architectural Design Data.
4. Alan Jefferis , David A. Madsen, "Architectural Drafting and Design", 2004 Cengage Learning
5. Ernst and Peter Neufert, Architects Data,Recommended books
6. MARTIN, LESLIE. Architectural Graphics 2002. Mac Milan Publishers London
7. Chiu-Shui Chan. 'Style and Creativity in Design' 2015

عمر ١١٥ تاريخ ونظريات العمارة (٢) (٢ ٢ ٠)

ينقسم المقرر إلى قسمين، يهدف القسم الأول "تاريخ العمارة " إلى تعريف الطالب بخصائص العمارة وتطورها في فترة العصور الوسطى في أوروبا والعالم الإسلامي، والعوامل المؤثرة فيها والتغيرات الحادثة في المباني وأنواعها وطرق إنشاءها. ويشمل ذلك دراسة العمارة المسيحية المبكرة والعمارة البيزنطية والعمارة الرومانيسكية والعمارة القوطية في أوروبا، وكذلك العمارة الإسلامية في مراحلها المبكرة في العصر الأموي والعباسي، والعمارة الإسلامية في مصر في عصر الولاة والعصر الفاطمي والأيوبي وعصر المماليك والعصر العثماني، وكذلك نبذة عن العمارة الأندلسية والفارسية الإسلامية. أما القسم الثاني من المادة "نظريات العمارة" فيهدف إلى إلمام الطالب بالمعطيات الأولية والمبادئ النظرية للعمل المعماري والحيزات الفراغية، وأهم الأنظمة الإنشائية المستخدمة في المباني، والاشتراطات التصميمية لكل من عناصر الحركة الأفقية، وعناصر الحركة الرأسية بأنواعها، ومتطلبات حركة الآليات ومواقف انتظار السيارات. بالإضافة إلى المعايير التصميمية لبعض مباني الخدمات مثل مكاتب البريد وفروع البنوك والوحدات الصحية وقاعات المؤتمرات. ويعتمد تدريس المقرر على المحاضرات وعرض الشرائح وزيارات ميدانية مع تقديم الطالب أبحاث موضوعية ولوحات مرسومة تبين استيعابه للمقرر.

المراجع

١- حسن عبد الوهاب١٩٤٦- تاريخ المساجد الأثرية - القاهرة
٢- كمال الدين سامح، ١٩٩١، العمارة الإسلامية في مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب
٣- حسن الباشا وآخرون، ١٩٩٩، موسوعة العمارة والآثار والفنون الإسلامية، ٤ أجزاء، أوراق شرقية للنشر
٤- منظمة العواصم والمدن الإسلامية، أسس التصميم المعماري والتخطيط الحضري في العصور الإسلامية المختلفة بالعاصمة القاهرة، ١٩٩٠
٥- أحمد فكري، ١٩٦٤، مساجد القاهرة ومدارسها، ٥ أجزاء، دار المعارف
٦- محمد حسن العيدروس، ٢٠١٢، العصر الأندلسي – العمارة والفنون الأندلسية، دار الكتاب الحديث
7- K. A. C. Creswell ,1969.,Early Muslim Architecture, 2nd edition, vol. 1, 2 parts. Oxford
8- Creswell K. A. C. , 1978, Muslim Architecture of Egypt
9- CRESWELL K. A. C.. 1989, A Short Account of. Early Muslim Architecture.
10- CRUIKSHANK, Dan, Sir Banister Fletcher's: A History of Architecture, 20th Ed., Oxford, Architectural Press Books, 1996.
11- Mills, E.D. 1985 planning the architects handbook
12- Neufert, E. 1980 architects data
13- Dechiara, J, 1990 Time -saver standards for buildings types
14- CHARLESON, Andrew, Structure as Architecture, Oxford, Architectural Press, 2005.

عمر ١١٦ انشاء المباني (١) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى اكتساب الطالب القدرة على إيجاد الحلول الفنية واختيار المعالجات التقنية المناسبة لتنفيذ عناصر المبنى المختلفة بالاعتماد أساسياً على استثمار خصائص وإمكانات المواد والخامات المستعملة، ويتناول المقرر موضوعات: تشييد ونهو أسقف البحور الصغيرة والكبيرة في مختلف الأوضاع باستعمال مواد الإنشاء المختلفة مثل الخشب والخرسانة والمعادن: تشييد الأسقف الخرسانية المسلحة طبقاً لنظم خاصة وتقنيات متقدمة / الإطارات / البلاطات المنطبقة وذات الكمرات المتقاطعة والجائئة .../ القشريات/ وتشييد الجمالونات والشبكيات بأنواعها المختلفة ومن مواد متعددة كالخشب والخرسانة والفولاذ والمعادن وخلافه، كذلك مقدمة في أعمال التشطيبات

بالمباني/ أعمال عزل الرطوبة والحرارة والصوت في مختلف مناطق وعناصر المبنى، ويؤدى الطالب تدريبات تطبيقية داخل الأستوديو على جميع مجالات المقرر.

المراجع

1-Osama Al Nahas , "Building construction" 2015

2-W.B. McKay, M.Sc.Tech, M.I.Struct.E. , "McKay's Building Construction, William Barr McKay ,2013"

٣- محمد عبدالله , "الانشاء المعمارى" , دار الكتب المصرية ١٩٨٠

٤- فاروق عباس حيدر , "تشييد المبانى" , دار الكتب المصرية ١٩٩٨

عمر ١١٧ تطبيقات الحاسب الآلي (١) (١ ٠ ٣)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على استخدام الحاسب الآلي في مجال العماره من خلال إكسابه القدرة على استعمال البرمجيات المتخصصة فى الرسم المعماري، والبرمجيات المساعدة في الإظهار والتلوين، مع التركيز على الرسم والإظهار ثنائي الأبعاد. أسلوب التدريس عبارة عن شرح بمعمل الحاسب الآلي لكيفية استخدام البرامج المعدة والمتخصصة ودائمة التحديث مع تطبيقات عملية لكل طالب على تمرينات متنوعة تغطي المهارات المختلفة اللازمة لاستعمال هذه البرمجيات في مجال العمارة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997 -Benjamin ,
2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto , Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

مدن ١٧٦ التحليل الإنشائي (٢ ٢ ٠)

يهدف المقرر للتعرف على المفاهيم الإنشائية الأساسية لكيفية أداء عناصر المنشأ المختلفة وطرق تحليلها واستخلاص تأثير القوى الخارجية والداخلية بالمباني، وذلك من خلال دراسة نظرية الإنشاءات، وطرق حساب توزيع الأحمال، وردود الأفعال وقوى القص والالتواء وعزوم الانحناء، ومفاهيم الإجهادات والهبوط، وتعريف الطالب بالأنظمة والعناصر الإنشائية المختلفة المستخدمة في التصميم الإنشائي للمباني، ويقوم الطالب بالتدريب على ذلك من خلال تمارين معدة لفهم الحالات المختلفة لتحليل المنشآت.

المراجع

1- El-Dakhakhny, Structural Analysis: Part I, 8th ed., Dar-Al-Maaref, Cairo, Egypt, 2004. ISBN: 977 - 246-664-3.
2- Parker, H., and Ambrose, J.E., "Simplified Mechanics and Strength of Materials", 5th ed., 1992, John Wiley & Sons; ISBN 0471541702
3- Beer, F.P., and Johnston,E.R., Jr. , "Mechanics of Materials", McGraw Hill, 5th ed., 2001.

الفرقة الثانية

عمر ٢٠٠ التدريب الصيفي (٢)

قبل بداية الالتحاق بالفرقة الثانية يتلقى الطالب تدريب مدته ثلاثة أسابيع (خمسة أيام اسبوعيا لمدة ٥ ساعات يوميا) بواقع إجمالى ٧٥ ساعة تدريبية (٥ ساعة/١٥ يوم)، ويتضمن المحتوى التالي: تنمية قدرات الطالب على اكتساب مهارات الإظهار المعماري سواء بالأساليب اليدوية (باستخدام القلم الرصاص أو الحبر أو الألوان بمختلف أنواعها) أو بمساعدة الحاسب الآلي من خلال التدريب على استعمال التطبيقات التي تساعد في إظهار الرسومات الثنائية والثلاثية الأبعاد، إلى جانب التدريب على عمل المجسمات المعمارية المادية باستعمال الخامات المختلفة. ويقوم الطالب بعمل تدريبات وتطبيقات معمارية عملية، وتحسب درجة التدريب بـ ٢٠ درجة تضاف إلى درجة أعمال السنة لمقرر "التصميم المعماري (٣)" (عمر ٢١٠).

المراجع

1- Francis D.K. Ching, “Architecture: Form, Space and Order,” Van Nostrand Reinhold Company, 1979.
2- MARTIN, LESLIE. Architectural Graphics 2002. Mac Milan Publishers London
3- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001

عمر ٢١٠ التصميم المعمارى (٣) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على التعامل تصميميًا مع الخصائص المختلفة لموقع المبنى، ومحيطه البيئي والعمراني، ومحدداته المادية والمعنوية، وتأثير ذلك على الفكرة التصميمية وأسلوب الحل والتشكيل المعماري، وتدريب الطالب على جمع البيانات اللازمة وتحليلها، واقتراح البدائل التصميمية المختلفة، واختيار أنسبها وأكثرها تحقيقًا لمتطلبات الموقع والمبنى. ويتم تطبيق ذلك على مشروعات متعددة الوظائف، مثل المدارس أو المراكز الحرفية أو التراثية أو المختبرات أو المكتبات أو النُزُل أو الاستراحات أو مباني السفارات، مع اختيار مواقع ذات خصائص طبيعية أو مناخية أو حضرية مميزة، مثل المواقع المطلة على ضفاف الأنهار أو سواحل البحار، أو المواقع القريبة من المباني أو المناطق التراثية، أو المواقع ذات الطبيعة الصحراوية أو الكنتورية، أو غير ذلك. ويتم تقييم المشروعات طبقًا لمدى نجاحها في التعامل مع خصائص الموقع بشكل أساسي، إلى جانب تحقيقها للمتطلبات الوظيفية والإنشائية والجمالية، وجودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات والأبحاث والتمارين والتحليلات، واقتراح البدائل التصميمية، وتقديم مشروعات معمارية متكاملة، مع إمكانية استخدام الحاسب الآلي في توثيق وإظهار المشروع، وعمل نماذج دراسية مجسمة له.

المراجع

1- Ching, Francis D.K., ’’Architecture: Form, Space and order’’, Van Nostrand Reinhold Co., NY, USA, 1979.
2- "Neufert, Architect’s Data, ’’Grosby Lockwood Staples’’, London, 1970
3- Donald Watson, Alan Plattus& Rebort Shibley, Time Saver Standard for Urban Design, McGraw-Hill.
4- Anthology of Beginning Design Projects’’, Van Nostrand Reinhold, 1993
5- White, Edward T., ’’A vocabulary of Architectural Forms’’, Architectural Media, 1975
6- cappleman, Owen-Jordan, Michel Jack, "Foundation in Architecture: An Annotated Anthology of Beginning Design Projects", Van Nostand Reinhold, 1993
7- Joseph de Chiare and John Hancock Callender,(1990) ,"Time Saver Standards for Building Types".
8- Time Saver Standards for Architectural Design Data.

عمر ٢١١ تاريخ ونظريات العمارة (٣) (٢ ٢ ٠)

ينقسم المقرر إلى قسمين، يهدف القسم الأول "تاريخ العمارة " إلى تعريف الطالب بمراحل تطور الفكر المعماري وخصائصه والعوامل المؤثرة فيه، بدءًا من عصر النهضة الأوروبية وحتى الزمن المعاصر، ويشمل ذلك عمارة عصر النهضة وعمارة الباروك والروكوكو والعمارة النيوكلاسيكية وحركة الإحياء الرومانتيكية والعمارة التوليفية وغيرها من طرز القرن التاسع عشر وأوائل العشرين، ثم العوامل التي أدت إلى نشأة وظهور عمارة الحداثة، وأفكارها واتجاهاتها وروادها، ثم عمارة ما بعد الحداثة، والحداثة المتقدمة، والعمارة عالية التقنية، والعمارة التفكيكية، والعمارة الرقمية، والعمارة الخضراء والمستدامة. أما القسم الثاني من المادة "نظريات العمارة" فيهدف إلى دراسة الأسس والنظريات التي تحكم العملية التصميمية من الجوانب الوظيفية والجمالية والإنشائية، مع التطبيق على نوعيات مختلفة من المباني الترفيهية والسياحية والثقافية والتعليمية، من خلال دراسة المعايير التصميمية لمباني الفنادق والمكتبات والمدارس، من حيث أنماطها المختلفة، ومكوناتها، ودراسات الموقع، واعتبارات الحل الوظيفي، وتصميم الفراغات وعناصر الحركة والخدمات. مع تحليل أمثلة ونماذج مختلفة لتلك المباني. ويعتمد تدريس المقرر على المحاضرات وعرض الشرائح وزيارات ميدانية مع تقديم الطالب أبحاث موضوعية ولوحات مرسومة تبين استيعابه للمقرر.

المراجع

1- MOFFETT, Marian, FAZIO Michael, WOEHOUSE, Laurence, A World History of Architecture, Laurence Publishing, London, 2003.
2- BENEVOLO, Leonardo, History of Modern Architecture, Cambridge, MIT Press, 1992.
3- CRUIKSHANK, Dan, Sir Banister Fletcher's: A History of Architecture, 20th Ed., Oxford, Architectural Press Books, 1996.
4- HONOUR Hugh & FLEMING John, A World History of Art, Laurence King, London 1999.
5- MURRAY, Peter, The Architecture of the Italian Renaissance, London, Thames & Hudson, 2007.
6- PICON, Antoine, French Architects and Engineering in the Age of Enlightenment, Cambridge, Cambridge University press, 1992.
7- ROTH, M. L., Understanding Architecture; Its Elements, History and Meaning, The Herbert Press, London, 1993.
8- TOMAN, Rolf, Baroque, Cologne, Ullmann & Könemann, 2007.
9- TOMAN, Rolf, The Art of the Italian Renaissance, Cologne, Ullmann & Könemann, 1995.
10- Joseph de Chiare and John Hancock Callender,(1990) ,"Time Saver Standards for Building Types",.
11- Wiley, Ramsey Sleeper, (2007) , "Architectural Graphic Standards",11th Edition, American.

عمر ٢١٢ إنشاء المبانى (٢) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى إستكمال إكتساب الطالب القدرة على إيجاد الحلول الفنية وإختيار المعالجات التقنية المناسبة لتنفيذ عناصر المبنى المختلفة ، ويتناول المقرر موضوعات: عناصر الاتصال الرأسي بدراسة تشييد السلالم والمنحدرات من النوعيات والمواد المختلفة/ أعمال الفواصل لكل من: التمدد، الهبوط، والإنشاء/ تشييد المبانى المؤقتة وتشمل: الشدات، الصلبات، أعمال التدعيم والترميم والإصلاح، وأعمال سبق التجهيز فى المباني، و يؤدى الطالب تدريبات تطبيقية على جميع مجالات المقرر بالإضافة إلى عمل بحوث ميدانية وتقارير فنية.

المراجع

١- محمد محمود عوضيه-تطوير الفكر المعماري بالقرن العشرين-دار النهضة-بيروت١٩٨٤
٢- فاروق عباس حيدر-الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تصميم المباني- دار النهضة-٢٠٠٣
٣- م.توفيق عبد الجواد - م.محمد توفيق عبد الجواد - مواد البناء وطرق الإنشاء في المباني-دار النهضة ١٩٩٨

٤- الكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الاساسات / الجزء الثالث - الاساسات الضحلة / الجزء الرابع - الاساسات العميقة
5- Course notes prepared by instructor
6- Barry's Advanced Construction of Buildings, 2010

عمر ٢١٣ تطبيقات الحاسب الآلي (٢) (١ ٠ ٢)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على استخدام الحاسب الآلي في مجال العماره والعمران من خلال إكسابه القدرة علي العمل والعرض في البعد الثالث ٣D، بإستخدام برمجيات الواقع الإفتراضي للرسم وإظهار المجسمات ثلاثية الأبعاد، سواء في شكل لقطات ثابتة أو متحركة، كعنصر مساعد في التصميم المعماري وما يرتبط به من مجالات، كما يتعرف الطالب علي برامج المحاكاه التخيلية واستخداماتها في الإظهار. أسلوب التدريس عبارة عن شرح لكيفية استخدام البرامج المتخصصة ودائمة التحديث مع التدريب العملي لكل طالب على تمارين متنوعة تغطي المهارات المختلفة اللازمة لاستعمال هذه البرمجيات في مجال العمارة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997- Benjamin,
2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto , Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

عمر ٢١٤ فيزياء انتقال الحرارة وحركة الهواء (٢ ٢ ١)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والخبرات الازمة لتفهم طرق وقوانين ونظريات انتقال الحرارة عبر المواد المتنوعة، وكذلك سلوك حركة الهواء في الحيزات الفراغية المختلفة. للاستفادة من تطبيق ذلك في تهيئة البيئة المشيدة لتحقيق مستويات الراحة الحرارية المطلوبة إعتماداً على الطرق السالبة بصفة أساسية، من خلال الدراسة الفيزيائية للمناخ وعناصره فى المناطق المختلفة (المناخ داخل المبنى / علاقة الشمس بالمبانى/ الإشعاع الشمسى/ السلوك الحرارى للمواد/ التحكم فى الإشعاع الشمسى وطرق العزل الحرارى / التظليل / حركة الهواء / التهوية الطبيعية / توافق البيئة المشيدة مع المعطيات المناخية فى المناطق المختلفة). ويكلف الطالب بمجموعة من التمارين التي تكسبه إعداد تصميم يلبي المتطلبات البيئية معماريا.

المراجع

1- Peter F. Smith," Architecture in a Climate of Change- A guide to sustainable design "An imprint of Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford Second edition 2005.
2- Benoit Cushman- Roisin,"Building Ventilation in hot climates" 2017.
3- Norbert Lechner, "HEATING,COOLING,LIGHTING-Sustainable Design Methods for Architects" John Wiley&Sons.Inc,2015.
4- An Architect's Guide" Designing Spaces for Natural Ventilation " Taylor & Francis, 2015.
5- Peter F. Smith," Building for A Changing Climate-The Challenge for Construction, Planning and Energy" Earthscan in the UK and USA in 2010.
6- Hocine Bougdah and Stephen Sharpies, "Environment, Technology and Sustainability" Taylor & Francis, London and New York.2010.
7- Robert D. Brown, "Design with Microclimate- the Secret to Comfortable Outdoor Space" Island press, 2010.
8- Peter F. Smith," Architecture in a Climate of Change- A guide to sustainable design "An imprint of Elsevier Linacre House, Jordan Hill, Oxford Second edition 2005.
9- Baruch Givoni, "Climatic Consideration in Building and Urban Design" Van Nostrand Reinhold, 1998.

10- Fuller Moore, "Environmental Control Systems – Heating, Cooling, Lighting" United States of America McGraw – Hill, Inc. 1993.
11- Richard L. Crowther, FAIA, "Sun/Earth- Alternative Energy Design for Architecture" Van Nostrand Reinhold Company, Australia.1989.
١٢- دليل العمارة والطاقة " العمارة الخضراء والطاقة" جهاز تخطيط الطاقة – يوليو ١٩٩٨م
١٣- د. ناهد فتحى عبد الغنى" الاسكان فى المناطق الصحراوية- دراسة نسق سريان الهواء فى الفراغات السكنية الخارجية الصحراوية فى المدن الجديدة بمصر" رسالة دكتوراة – هندسة شبرا-جامعة الزقازيق فرع بنها- ١٩٩٧م
١٤- د.م/ شفق العوضى الوكيل، د.م/ محمد عبد الله سراج " المناخ وعمارة المناطق الحارة" القاهرة ١٩٨٩

عمر ٢١٥ التصميم المعمارى (٤) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطالب علي مراعاة متطلبات النظام الإنشائي وتقنيات البناء في التصميم المعماري بما يعزز من الحلول الوظيفية والتشكيلية والتكوينية للمبنى، وتعميق وعي الطالب بالأنظمة الإنشائية المختلفة ومواد البناء المتعددة ودورها في تحفيز الخيال وشحذ الإبداع لتقديم أفكار تصميمية مبتكرة وحلول متنوعة لمشكلات المشروع. ويتم التطبيق على مشروعات ذات أحجام متوسطة ومتعددة الأدوار، مثل العمارات السكنية أو المراكز التجارية أو المباني الإدارية أو بيوت الشباب أو الموتيلات أو الجراجات متعددة الطوابق. ويتم تقييم المشروعات المقدمة للطلاب بشكل أساسي وفقًا لمدى استيفائها للمتطلبات الإنشائية ومدى استفادتها من إمكانات النظم الإنشائية ومواد وتقنيات البناء التقليدية والمتطورة، إلى جانب تحقيقها للمتطلبات الوظيفية والجمالية للمبنى، وجودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات، وتجميع البيانات والمعلومات، وعمل الأبحاث والتحليلات، ومفاضلة النظم الإنشائية والبدائل التصميمية، وتقديم مشروعات معمارية متكاملة، وعمل نماذج دراسية مجسمة لها، مع إمكانية استخدام الحاسب الآلي في التوثيق.

المراجع

1- CHARLESON, Andrew, Structure as Architecture, Oxford, Architectural Press, 2005.
2- Ching, Francis D.K., ''Architecture: Form, Space and order'', Van Nostrand Reinhold Co., NY, USA, 1979.
3- "Neufert, Architect's Data, ''Grosby Lockwood Staples'', London, 1970
4- Anthology of Beginning Design Projects'', Van Nostrand Reinhold, 1993
5- White, Edward T., ''A vocabulary of Architectural Forms'', Architectural Media, 1975
6- cappleman, Owen-Jordan, Michel Jack, "Foundation in Architecture: An Annotated Anthology of Beginning Design Projects", Van Nostand Reinhold, 1993
7- Joseph de Chiare and John Hancock Callender,(1990) ,"Time Saver Standards for Building Types".
8- Time Saver Standards for Architectural Design Data.

عمر ٢١٦ إنشاء المبانى (٣) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى إستكمال إكتساب الطالب القدرة على إيجاد الحلول الفنية وإختيار المعالجات التقنية المناسبة لتنفيذ عناصر المبنى المختلفة بالإعتماد أساسياً على إستثمار خصائص وإمكانات المواد والخامات المستعملة، ويتناول المقرر موضوعات: أعمال النهو والتشطيب الداخلى والخارجى لعناصر ومكونات المبنى المختلفة/ أعمال النجارة العامة والنجارة الدقيقة وتشمل: نجارة الأبواب والشبابيك والتجهيزات، أعمال الحدادة، وأعمال الألومنيوم/ أعمال البياض بنوعياته المختلفة/ أعمال الكسوات والتجاليد/ أعمال الدهانات/ أعمال الأسقف العيرة والمعلقة/ تشييد العناصر الخاصة مثل الحوائط الستائرية، غرف الأشعة ، والثلاجات، و يؤدى الطالب تدريبات تطبيقية على جميع مجالات المقرر بالإضافة إلى عمل بحوث ميدانية وتقارير فنية.

المراجع

١- محمد محمود عوضيه-تطوير الفكر المعماري بالقرن العشرين-دار النهضة-بيروت١٩٨٤
٢- فاروق عباس حيدر-الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تصميم المبانى- دار النهضة-٢٠٠٣
٣- م.توفيق عبد الجواد - م.محمد توفيق عبد الجواد - مواد البناء وطرق الإنشاء في المباني-دار النهضة ١٩٩٨
٤- الكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الاساسات / الجزء الثالث - الاساسات الضحلة / الجزء الرابع - الاساسات العميقة
5- Barry's Advanced Construction of Buildings, 2010

عمر ٢١٧ فيزياء الإضاءة والصوتيات (٢ ٢ ١)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف اللازمة لتفهم أساليب وتقنيات ونظريات الضوء بنوعيه الطبيعي والصناعي وكذلك سلوك الموجات الصوتية في الفراغات والمواد المختلفة، وذلك بهدف تنظيم وتهيئة البيئة المشيدة من أجل تحقيق مستويات الإستضاءة المطلوبة، وتفهم وظيفة الإضاءة، وكيفية استخدام الأساليب الطبيعية والصناعية للتحكم فى حالة الإستضاءة، وإستعراض تقنيات وأساليب تحقيق مستويات ونوعية الإضاءة المطلوبة، ودراسة الأساليب الطبيعية والصناعية للتحكم فى الحالة الصوتية / خصائص الطاقة الصوتية وطرق إنتقال الصوت / منابع الضوضاء وطرق خفض مستويات الضوضاء داخل الحيزات/ عزل وإمتصاص الصوت/ طرق حساب قدرة عزل وإمتصاص الصوت / تأثير عناصر وخصائص تصميم الحيز على الحالة الصوتية، ويشمل المقرر تطبيقات خاصة على المباني حيث يقدم الطالب حلول لمجموعة من التمارين والتصميمات المعمارية والعمرانية ذات الصلة.

المراجع

١. م. احمد الخطيب" الصوتيات المعمارية- النظرية والتطبيق" مكتبة الانجلو المصرية ٢٠٠٣م.
٢. دليل العمارة والطاقة " التصميم الصوتى للمبانى" -جهاز تخطيط الطاقة- يوليو ١٩٩٨م
٣. م/ جمال احمد عبد الحميد" الصوتيات فى المبانى التعليمية(المدارس)- دراسة تحليلية لأسس تصميم المدارس بالقاهرة الكبرى) رسالة ماجستير- جامعة القاهرة- ١٩٩٨م.
4. Carl Hopkins," Sound Insulation"" Elsevier, Inc. 2007.
5. Jian Kang," Urban Sound Environment" Taylor & Francis.2007.
6. Marshall Long," Architectural Acoustics" Elsevier, Inc. 2006.
7. J.D.Quirt, T.R.T. Nightingale, F. King," Guide for Sound Insulation in Wood Frame Construction" National Research Council Canada, 2006.
8. M.W.Simons, J.R.Waters, " Sound Control in Buildings- A Guide to Part E of the Building Regulations" M.W. Simons and J.R. Waters, 2004.
9. Benz Kotzen and Colin English," Environmental Noise Barriers- AGuide to their Acoustics and Visual Design" Taylor & Francis e- Library.2001.
10. Y0ichi Ando, "Architectural Acoustics- Blending Sound Sources, Sound Fields, and Listeners" Springer-Verlag New York, Inc. 1998.
11. Charles W.Harris, Nicholas T, Dines." Time Saver Standards for landscape Architecture – Design & construction Data" McGraw – Hill publishing company. 1998.
12. Duncan Templeton & David Saunders. "Acoustic Design" The architecture press London, 1987.
13. Peterlord, Duncan Templeton," The Architecture of sound- Designing Places of Assembly" Peter Lord& Duncan Templeton.1986.
14. O.H Koenigsberger. T.G. Ingersole. Alan Mayhew. S.V. Szok0lay." Manual of tropical housing and building" longman group limited london, 1973.
15. Carl Hopkins," Sound Insulation"" Elsevier, Inc. 2007.
16. Jian Kang," Urban Sound Environment" Taylor & Francis.2007.

17. Marshall Long," Architectural Acoustics" Elsevier, Inc. 2006.
18. Egan, M. D. and Olgae V., Natural Lighting, McGraw-Hill Inc., (2002).
19. Egan, M. D., Concepts in Architectural Acoustics, McGraw-Hill Inc., (1983).
20. Evans, Benjamin H. AIA., Daylighting in Architecture, Architectural Record Books, McGraw-Hill Inc., (1981).
21. J.E. Moore, Friba, Design for good Acoustics, Architectural Press, London, (1967).
22. Moore, F., Concepts and Practice of Architectural Daylighting, New York: Van Nostrand Reinhold, (1991).
23. Lawrance Berkeley Laboratory, Predicting Daylight and Lighting Performance, Regents of the University of California, (1994).

جتك ٢٣١ المساحة والقياس (١ ١ ١)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف الأساسية عن الموضوعات التالية: تعريف علم المساحة وأهميته للمشاريع الهندسية المختلفة وبصفة خاصة المعمارية/ مقياس الرسم وطرق تمثيله/ المساحة بالقياسات الطولية (التقليدية والحديثة) لتمثيل وإنشاء الخرائط التفصيلية لسطح الأرض/ القياسات الزاوية (البصلة –الثيودليت total station)/ أنواع الإنحرافات/ قياسات الترافرسات - حساب الاحداثيات/ التدريب على الأجهزة المساحية (التقليدية والحديثة) لرفع وتوقيع المشاريع المعمارية المختلفة/ أعمال الميزانيات و تطبيقاتها – إنشاء الخرائط الكنتورية ودراسة أهميتها واستخداماتها/ الطرق المساحية لحساب المساحات و الحجوم. ويتم تدريس المقرر بمحاضرات نظرية مدعموة بمجموعة من التمارين والتدريبات العملية لاستخدام الأجهزة المساحية مع استخدام برامج الحاسب الآلي ذات الصلة.

المراجع

1- Course notes prepared by instructor
2- All surveying text books in the faculty library
3- Surveying NARINDER SINGH 1982
4- Surveying and levelling R. Agor 1984

مدن ٢٧٣ الخرسانة المسلحة (٢ ٢ ٠)

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بأساليب تصميم المنشأت الخرسانية المسلحة، وذلك عن طريق دراسة تصميم: البلاطات ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين المرتكزة على كمرات – تصميم البلاطات ذات القوالب المفرغة – تصميم البلاطات المسطحة بالطريقة الفرضية – تصميم الكمرات والأعمدة من خلال عمليات التحليل الإنشائي لهذه العناصر والقطاعات. كما يتدرب الطالب على إصدار الرسومات الانشائية وتفاصيل حديد التسليح لتلك العناصر، وكذلك فهم اساليب تحليل وتصميم الاسقف اللاكمرية والتعرف على المصطلحات والرسومات الخاصة بها،و يتم التصميم طبقاً للكود المصري للخرسانة المسلحة والكود المصري للاحمال من خلال مجموعة من التمارين التطبيقية.

المراجع

1- Lecture notes and handouts prepared by instructor
2- Egyptian code of practice and design of RC structures
3- Egyptian code for design aids for RC structures
4- Design of reinforced concrete structures- V1 by M. Ghoneim
5- Egyptian code for standard reinforcement detailing
6- ACI structural journal, American concrete institute
7- ACI material journal, American concrete institute

الفرقة الثالثة

عمر ٣٠٠ التدريب الميدانى (١)

يقضى الطالب تدريباً ميدانياً بعد استكماله لمقررات الفرقة الاولى بأحد المؤسسات أو الشركات الهندسية ولمدة ستة أسابيع على الاقل، على أن يعد تقريراً في نهاية التدريب موضحاً به وصف كامل للعمليات التي تدرب عليها. وعليه أن يظهر المهارات المهنية والعملية التي إكتسبها خلال فترة التدريب، ويتم مناقشة التقرير من خلال لجنة مشكلة مع المشرف الأكاديمي والمختص بمتابعته ميدانيا.

عمر ٣١٠ التصميم المعمارى (٥) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على التعامل تصميميًا مع الاستعمالات والعلاقات المركبة والمتداخلة، وكيفية وإعداد البرنامج الوظيفي والفراغي للمشروع، ودراسة مدى توافق أو تعارض المتطلبات الوظيفية والإنشائية للمكونات المختلفة للمبنى، وتحليل العلاقات الفراغية بين الداخل والخارج، وتوظيف ذلك في التصميم التفصيلي لمبنى أو مجموعة مباني ذات علاقات مركبة ومعقدة ومتعددة الوظائف، مثل مباني الفنادق أو المجمعات الإدارية والتجارية والسكنية أو المراكز الصحية أو المستشفيات أو مباني الكليات أو محطات وسائل المواصلات كمحطات الحافلات والموانئ والمطارات. ويتم تقييم المشروعات المقدمة بشكل أساسي وفقًا لمدى نجاحها وإبداعها في استيفاء الاحتياجات الوظيفية والإنشائية المتعارضة والمتداخلة لمكونات المشروع بصورة متوافقة، إلى جانب التعامل الفعال مع خصائص الموقع ومحيطه، ومراعاة المتطلبات التشكيلية والجمالية للمبنى، وجودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات، وتجميع البيانات والمعلومات، وعمل الأبحاث والتحليلات، ومفاضلة البدائل التصميمية، وتقديم مشروعات معمارية متكاملة، وعمل نماذج دراسية مجسمة لها، مع إمكانية استخدام الحاسب الآلي في التوثيق.

المراجع

1- Time Saver Standards for Architectural Design Data.
2- Time Saver Standards for Building Types,
3- Time Saver Standards for Landscape
4- Wiley, Ramsey Sleeper, "Architectural Graphic Standards"
5- Neufert, E., "Neufert Architect’s Data", Crosby Lockwood Staples, London
6- Illustration Book Series
7- Korean Architecture Series

عمر ٣١١ التصميمات التنفيذية (١) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بأصول وأساسيات التصميمات التنفيذية ومتطلباتها المختلفة لتطوير المشروع الإبتدائى وتحويله إلى واقع تنفيذى ملموس، التدرب على إيجاد الحلول التقنية المثلى لمشكلات إنشاء المبانى بصورة متوافقة فى عمل واحد من خلال إستثمار المعارف والتطبيقات الهندسية والتقنية المختلفة وإتخاذ القرارات التصميمية بناء على قواعد سليمة، تعليم الطالب وتزويده بمهارات الرسومات التنفيذية الخاصة بالأعمال المعمارية و تنسيق وتجهيز الموقع ومكملاته سويا، مع أعمال تشكيل وتشطيب الواجهات الخارجية ومعالجاتها الخاصة. كما يتناول التعرف على أساسيات وأكواد الرسومات التنفيذية العالمية (الرموز والمصطلحات المستخدمة في كل منها) عبر إعداد رسومات تنفيذية بالأستوديو لمشروع إبتدائي تطبيقي تشمل تقديم مساقط أفقية، واجهات وقطاعات شاملة جميع الأبعاد والمقاسات والمستويات، وجداول التشطيبات وجداول الفتحات، على أن يستخدم الحاسب الآلي في توثيق التصميمات التنفيذية المقدمة.

المراجع

1- B.T Batsford Ltd, Derek Osbourn &Reger Greeno, Mitchell's Building Construction, 2007 .
2- IBC, International Building Code, AIA, 2009 .
3- Joseph De Chiara, Time Saver for Interior Design and Space Planning, McGraw-Hill, 1991.
4- IBC, International Building Code, AIA, 2012

عمر ٣١٢ التصميم العمراني (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى تحليل واستيعاب العلاقات المادية والمعنوية بين الإنسان والبيئة الحضرية وإنعكاس المؤثرات الثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية على تشكيل وتكوين الفراغات العمرانية، من خلال دراسات الهيكل البصري للمدينة وعلاقاتها التبادلية عبر دراسة الاحتياجات العمرانية/ مكونات الفراغ/ البناء الهندسي والبصري والجمالي للفراغات العامة/ الانسجة العمرانية التراثية ومفاهيم الحفاظ/ تكامل المباني في الوسط العمراني المحيط. كما يهدف المقرر إلي تنمية قدرات الطالب على خلق بيئة عمرانية تتفاعل وتتكامل مع خصائص المحيط العمرانى بدراسة: مكونات الصورة البصرية للفراغ، الحركة فى التشكيل الفراغى، شبكة الممرات، التشكيل البصري والعمراني، والأبعاد البيئية المحلية و تأثرها بعناصر تنسيق الموقع. ويقوم الطالب بعمل مشروع تفصيلي لأحد الفراغات العمرانية القائمة من خلال عمل دراسة وتحليل الوضع القائم لها، وصولا لعمل مقترحات تصميمية لفكرة مطورة إعتمادا على مجموعة من البدائل التصميمية لهذه الفراغات مستخدما برامج الحاسب الآلي المناسبة.

المراجع

1- Golany, G.,(1976) New Town Planning Principles and Practice. London : John Wiley and sons.,
2- Golany, G., (1978) International Urban Growth & polices – New towns contribution, London : Wiley inter science publication
3- Joseph Dechiara, Gulius Panero, and Martin Zelnik, "Time-saver Standards for Interior Design and Spaces planning", Second Edition, by The McGraw-Hill companies, 2001 .
4- City of Victoria Planning. (2006) Downtown Core Area Plan. 14-21. BC Canada: Planning Department

عمر ٣١٣ التركيبات الصحية و الكهروميكانيكية بالمباني (٢ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف اللازمة لتفهم أساليب تنظيم وتهيئة البيئة المعمارية من أجل تحقيق كل من متطلبات الصحة العامة، بدراسة أساليب وتقنيات ونظم التجهيزات الفنية المختلفة وتلك الخاصة بالأعمال الصحية بالمباني لكل من أعمال الإمداد بالمياه وأعمال الصرف الصحي والنظم المكملة للتخلص من القمامة والمخلفات بأنواعها. والتوظيف الأمثل للعناصر الميكانيكية والكهربائية وطرق تشغيلها ومتطلباتها داخل المباني. ويتم ذلك بدراسة أساليب وتقنيات ونظم التجهيزات الفنية المختلفة وكذلك دراسة تقنيات ومتطلبات التركيبات الميكانيكية مثل نظم التكييف / المصاعد / السيور المتحركة / حركة المعدات وأوناش الخدمة / التمديدات الكهربائية / نظم الأمان / نظم الانذار ومكافحة الحريق بالمباني. حيث يقوم الطالب بعمل دراسات عملية بمختبر التجهيزات البيئية ومعمل التركيبات الصحية مع عمل بحوث ميدانية داخل وخارج الكلية لتقييم الأساليب والتقنيات المنفذة واستخلاص الدروس المستفادة منها، وإظهارها على لوحات معمارية في صورة رسومات تنفيذية تبين العلاقات اللازمة لتنسيق جميع تلك الأعمال

Coordination drawings. ويتم تدريب الطالب من خلال تمارين علي إعداد الرسومات الصحية والكهربية والميكانيكية مستخدما برامج الحاسب الآلي في التقديم.

المراجع

١- الكود المصري لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحيه
٢- الكود المصري للكهرباء فى أسس تصميم وشروط تنفيذ التوصيلات والتركيبات الكهربائية فى المباني
٣- الكود المصري لأسس تصميم وشروط تنفيذ أعمال تكييف الهواء والتبريد
٤- الكود المصرى لاسس التصميم وشروط تنفيذ المصاعد الكهربائية والهيدروليكية فى المبانى

مدن ٣٧٣ ميكانيكا التربة و الأساسات (١ ١ ١)

يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من معرفة المبادئ الاساسية وأسس أختيار وتصميم الأساسات وذلك من خلال دراسة: خواص وتصنيف التربة، نفاذة التربة، إختبارات الدمك المعملية والحقلية، توزيع الاجهادات داخل التربة، هبوط التربة، خصائص القص، الضغط الجانبى للتربة، أنواع الحوائط الساندة حساب قدرة تحمل التربة، أنواع الاساسات السطحية والاساسات العميقة، وتصميم الاساسات السطحية. يقوم الطالب بحل التمارين وعمل التحاليل المعملية وقراءة التقارير من خلال معمل ميكانيكا التربة.

المراجع

1- Bowel, 1975 "Foundation Analysis and Design "
2- Egyption Code of practice for soil mechanics and foundation design

عمر ٣١٤ التصميم المعمارى (٦) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على كيفية التصميم المعماري للمباني بما يحقق الاحتياجات الإنسانية المختلفة المادية والمعنوية للمستعملين، وتعميق فهم الطالب لتأثير السياقات الثقافية والاجتماعية للمكان والاحتياجات الجسدية والحركية والنفسية والذهنية للمستعملين على التصميم المعماري. ويتم التطبيق على مشروعات ترتبط بالأنماط المختلفة للاحتياجات الإنسانية، مثل دور المسنين، أو دور الأيتام، أو مراكز تأهيل ذوي القدرات الخاصة، أو المنتجعات الاستشفائية، أو مباني المتاحف، أو المعارض الفنية، أو المراكز التدريبة أو التعليمية أو التأهيلية، أو النوادي الاجتماعية والرياضية، مع اختيار مواقع ذات سياقات ثقافية واجتماعية مميزة، كالمواقع الموجودة بالقرب من المناطق التراثية أو التقليدية أو الشعبية أو الريفية، أو الواقعة في وسط المدينة أو في الضواحي، أو في مناطق مزدحمة ومكدسة أو مفتوحة وممتدة. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات، وتجميع البيانات والمعلومات، وعمل الأبحاث والتحليلات، ومفاضلة البدائل التصميمية، وتقديم مشروعات معمارية متكاملة، وعمل نماذج دراسية مجسمة لها، مع إمكانية استخدام الحاسب الآلي في التوثيق.

المراجع

1- Time Saver Standards for Architectural Design Data.
2- Time Saver Standards for Building Types,
3- Time Saver Standards for Landscape
4- Wiley, Ramsey Sleeper, "Architectural Graphic Standards"
5- Neufert, E., "Neufert Architect's Data", Crosby Lockwood Staples, London
6- Illustration Book Series
7- Korean Architecture Series

عمر ٣١٥ التصميمات التنفيذية (٢) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى استكمال تنمية قدرات الطالب على إيجاد الحلول التنفيذية لمشكلات إنشاء وتشطيب عناصر المبنى المختلفة، وذلك من خلال استثمار المعارف الهندسية والتقنية المختلفة وإختيار مواد النهو والتشطيب الداخلى والخارجى المناسبة إعتمادا على قواعد علمية سليمة، وكذلك تنمية قدرات الطالب على تناول المعالجات المركبة وإيجاد الحلول التصميمية والتنفيذية المتطورة لمجموعة من المشكلات الخاصة ذات العلاقة بالبيئة داخل المبانى والتى تشكل فى مجملها مجالا متسعا لإظهار قدرات الطالب على التجديد والتطوير والسيطرة الفنية على مختلف نواحى المشكلات المطروحة. يقوم الطالب بعمل تدريبات تطبيقية فى الأستوديو على مشروعات ابتدائية مختارة يظهر بها مجموعة المشكلات الخاصة، كالرطوبة وتسرب المياه والضوضاء وحرارة المناخ وخلافه، بجانب نظم الانشاء المتطورة، وتقنيات البناء والتشطيب الحديثة وعالية التقنية، وبحيث تتطلب تلك المشكلات حلولاً ومعالجات تنفيذية غير تقليدية، ويقدم الطالب تصميماته التنفيذية مستخدما الحاسب الآلي.

المراجع

1- Abd El Gawad, Tawfic, Building Material and Building Construction .
2- Mitchell's, ''Building Construction'', B.T.Batsford ltd London
3- Time savor standard for building types,''Time savor standard for landscape ''
4- W.B. McKay, "Building Construction'', Longman

عمر ٣١٦ تخطيط وتنسيق المواقع الحضرية (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى دراسة مفهوم المناطق السكنية وأسس تخطيط تجمعات الإسكان الحضري بها، تنمية المناطق السكنية من خلال المعدلات البيئية والسكانية والخدمية / أسس تقسيم الأراضى لأغراض الأنشطة السكنية، معدلات الخدمات الأساسية للأحجام السكانية ونسق توزيعها الفراغى - ميزانية استعمالات الأراضى، نسق توزيع وتدرج شبكات الطرق لخدمة المناطق السكنية/ نوعيات الإسكان (اقتصاديا / وظيفيا)، دراسة مفردات وعناصر تنسيق المواقع/ أنواع الاشجار والشجيرات والنباتات، وخصائص ومواصفات استخدام كل منها، تفاصيل الفراغات العمرانية، ومسارات المشاه. يقوم الطالب بإعداد تطبيقات عملية لمخطط تفصيلي لوحدة تخطيطية تمثل النواة للمدينة مع استخدام الاشتراطات المحددة لتنمية المناطق السكنية وتطبيق مخرجات برامج نظم المعلومات الجغرافية أو مايماثلها، بالإضافة إلى تنسيق المواقع لأحد فراغات الوحدة التخطيطية.

المراجع

1- Simonds, John Ormsbee, "Landscape Architecture," MC Graw-Hill Book Company.
2- W.Reid, Grant, "Landscape Graphics," Whitney Library of Design, New York.
٣- د. محمد حماد، م. محمد فتحي سالم، " التشجير المعماري، في زراعة انواع نباتات الزينة لتنسيق الحدائق،" ١٩٧١.
٤- د. مصطفى بدر، "تنسيق وتجميل المدن والقرى،" منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٢.

عمر ٣١٧ التصميم الداخلي (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على إنتاج التصميمات الداخلية المتكاملة والتى تحقق توافق وتكامل عناصر التصميم الداخلى مع المعطيات المعمارية للحيز، وهى المحددة سلفا فى المشروع المعمارى أو بالمبنى القائم، ويعتمد المقرر لتحقيق هدفه على شحذ ذهن الطالب تدريجياً لإبراز هدف تصميمى حاكم فى إطار منظومة الأهداف التصميمية العامة، وذلك بممارسة التدريبات التصميمية فى هيئة مشروعات إبتدائية من خلال التمارين المكلف بها بالاستديو، ويقدم الطالب تصميماته مستخدما الحاسب الآلي أو التقنيات التقليدية المعاصرة.

المراجع

1- allen tate, c. ray smith. INTERIOR DESIGN OF THE 20TH CENTURY . harper & row , 1986.
2- binggeli, corky. Interior Design &Interior Architecture . wiley, 2007.
3- Ching, Frank. interior design illustrated. john wiley &sons, 1987.
4- linton, harold. color in architecture . 1999.

مدن ٣٧٤ المنشآت المعدنية المعمارية (٢ ٢ ٠)

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بأساليب وتقنيات حساب وتصميم المنشأت المعدنية بما في ذلك دراسة العناصر الفولاذية من أعمدة وكمرات وشبكات وتقنيات لجمع وربط العناصر المعدنية المختلفة، أخذا في الاعتبار أسس اختيار النظم الأنشائية المعدنية المناسبة لتحقيق الوظيفة المعمارية للفراغ. كما يهدف المقرر إلي تفهم الطالب بالمتطلبات الخاصة بالنظام الإنشائي لأخذها في الاعتبار عند التصميم المعماري، كما يهدف إلى التعرف على النظم الانشائية الخاصة بالمنشآت المعدنية وخاصة الصالات والهناجر، والتعرف على القدرة العالية للتشكيل بما يخدم العملية التصميمة للمباني، وكذا التعرف على مميزات وعيوب المنشآت المعدنية . ويتدرب الطالب علي تطبيقات من خلال التمارين المعطاه.

المراجع

1- E. B. Machaly "Behavior, Analysis and Design of Stuctural Steel Elements, volume 1", 2002, ISBN 2002-2939
2- E. B. Machaly "Behavior, Analysis and Design of Steelwork Connections, volume 3" 2002, ISBN 2002-2939
3- Charles G. Salmon, John E. Johnson, "Steel Structures: Design and Behavior", Edition 5, ISBN-13: 9780131885561, October 2008

الفرقة الرابعة

عمر ٤٠٠ التدريب الميدانى (٢)

يقضى الطالب تدريباً ميدانياً بعد استكماله لمقررات الفرقة الثانية بأحد المؤسسات الهندسية ولمدة اربعة أسابيع على الاقل وعلى أن يعد تقريراً في نهاية التدريب موضحاً به وصف كامل للعمليات التي تدرب عليها. وعليه أن يظهر المهارات المهنية والعملية التي أكتسبها خلال فترة التدريب، ويتم مناقشة التقرير بمعرفة لجنة مع المشرف الأكاديمي والذي يتابعه ميدانيا.

عمر ٤١٠ التصميم المعمارى (٧) (١ ٥ ٠)

يهدف المقرر إلى تطوير الفكر المعماري لدى الطالب عبر تقديم مقترحات تصميمية وصياغات معمارية مبنية على مداخل فلسفية متكاملة ورصينة، تؤكد استيعابه للقيم المعمارية والعمرانية المتأصلة، وتكشف قدرته على دمج المعارف المكتسبة من المقررات التصميمية والنظرية السابقة، وصياغتها في إطار فكري متكامل يعبر عن شخصيته الإبداعية وطريقة تفكيره وتعامله مع المبنى، وكيفية تحقيقه للمتطلبات الوظيفية والإعتبارات البيئية ومعايير الإستدامة ومراعاته للأبعاد العمرانية والاحتياجات الإنسانية المادية والمعنوية المرتبطة بالمشروع. و يتم ذلك من خلال تدريب الطالب على تناول و دراسة مشاريع مركبة ذات علاقات وظيفية متعددة واستعمالات متنوعة، ضمن وسط عمراني محيط ذو خصائص مميزة، مثل المراكز الثقافية أو الحرفية أو التنموية أو العلمية، أو مجمعات الفنون، أو المسارح والسينمات، أو مراكز المؤتمرات أو المعارض، أو مباني المحاكم، أو مراكز المال والأعمال. ويتم تقييم المشروعات المقدمة وفقًا لمدى إبداع الطالب في تقديم مدخل فلسفي متكامل لتصميم المشروع، يحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية والإنشائية للمبنى، ويراعي خصائص المواقع والمحيط، وسمات السياق الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والاحتياجات المادية والمعنوية للمستعملين بصورة متفردة ومميزة، إلى جانب جودة الرسم ودقة الإسقاط وتكامل الرسومات المعمارية وحسن الإظهار. ويعتمد أسلوب التدريس على المحاضرات، وتجميع البيانات والمعلومات، وعمل الأبحاث والتحليلات، ومفاضلة البدائل التصميمية، وتقديم مشروعات معمارية متكاملة، وعمل نماذج دراسية مجسمة لها، مع إمكانية استخدام الحاسب الآلي في التوثيق.

المراجع

1- Watson, Donald. Time Saver Standards for Architectural Design Technical Data for Professional Practice, McGraw Hill. New York. 8th Ed. 2005.
2- De Chiara ,Joseph. Time-Saver Standards for Building Types, McGraw Hill. New York. 4th Ed. 2001
3- Harris ,Charles. Time-Saver Standards for Landscape Architecture, McGraw Hill. New York., 2nd Ed. 1998
4- Ramsey , Charles George. Architectural Graphic Standards, John Willy & Sons. USA. 11th Ed. 2008.
5- Neufert, Ernst. Neufert Architects' Data, Willy-Blackwell publishing, USA. 4th Ed. 2012.
6- Lawson, Bryan. How Designers Think. Architectural Press. Oxford. 2005.
7- Choi, Beatrice - Yoon, Shyann - Lee, Sung Min. Digital Diagram II (Architecture + Interior). Archiworld Co. Ltd. Korea. 2008
8- Mortenson, M,E. Geometric Modeling. Industrial Press Inc. New York. USA. 2006
9- Tunstall, Gavin. Managing The Building Design Process, Elsevier Ltd, London, 2006

عمر ٤١١ التصميمات التنفيذية (٣) (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلي إعداد الطالب لمجموعة متكاملة من الرسومات التفصيلية شاملة المساقط والواجهات والقطاعات، جداول التشطيبات والفتحات والسلالم والمصاعد وإعداد مجموعة متكاملة من رسومات الأعمال المعمارية والأعمال التكميلية الصحية والكهربائية والميكانيكية. ويقدم الطالب فى نهاية الفصل مجموعة متكاملة من مستندات التنفيذ لمشروع تطبيقي شاملا كراسة الشروط والمواصفات لمجموعة مختارة من بنود الأعمال بالإضافة إلى تقرير فنى عن جدوى القرارات التصميمية بالمشروع مستخدما برامج الحاسب الآلي المناسبة.

المراجع

1- Bruce Bassler, Ncarb," Architectural Graphic Standards Student Edition", Eleventh Edition, John wiley and Sons, Hoboken, New Jersey, Published simultaneously in Canada, 2008 .

2- Joseph Dechiara, Gulius Panero, and Martin Zelnik, "Time-saver Standards for Interior Design and Spaces planning", Second Edition, by The McGraw-Hill companies, 2001 .

3- RALPH W.liebing. MIMIFORD PAUL, "Architectural Working Drawings", by John Wiley and Sons, 1983.

4- Francis D.K.ching, "Building Construction illustrated", fifth edition, by Johen Wiley and Sons, 2014.

5- James Am Brose, "Building Construction and design", Van Nostrand Reinhod, 1992

٦- فاروق عباس حيدر, عمر فاروق حيدر ، "الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تشييد المبانى الهندسة الصحية والتركيبات الصحيه" ، الطبعة الثامنه ، منشأة المعارف بالإسكندرية , ٢٠٠٩.

٧- فاروق عباس حيدر, "أساسيات بناء المباني ", الجزء الأول, الطبعه السادسه, منشأة المعارف بالاسكندريه, ١٩٩٩.

٨- فاروق عباس حيدر, "تشييد المباني الأسقف والتشطيبات وخدمات المباني ورسومات تنفيذية", الجزء الثاني, الطبعه السابعه, منشأة المعارف بالاسكندريه.

عمر ٤١٢ التخطيط العمراني (١) (١ ٣ ٠)

يتناول المقرر كيفية إعداد الدراسات اللازمة لإعداد المخططات الاستراتيجية (قري/مدن)، دراسات الوضع الراهن، مسح عمراني واجتماعي (هيكل / أنماط المراكز / أنماط النمو)، دراسات السكان والإسكان، استعمالات الأراضي، الأحجام السكانية، الوظائف الاقتصادية (تحديد إقليم المدينة - تحديد القاعدة الاقتصادية للإقليم والمدينة/القرية)، وتوطين مشروعات التنمية. ويقوم الطالب بأداء تطبيقات عملية على إحدى المدن/القرى المصرية القائمة وعمل الدراسات اللازمة لإعداد مخطط التنمية للمدينة/القرية بإستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية أو مايماثلها.

المراجع

١- غريب محمد أحمد "مجتمع القرية-دراسات وبحوث" -دار المعرفة الجامعية- الإسكندرية - ١٩٨٧ م

٢- ماجد، صبيح "مدخل إلى التخطيط والتنمية الاجتماعية- الشركة المتحدة للتوريد والتسويق – القاهرة- ٢٠١٤م.

3- Gehl.Jan –"Life Between Building –Using Public Spaces" V.N.R ,New York-1987.

4- Rapoport ,A- "The meaning of the built environment-" California: Sage publications, Inc- 1982.

عمر ٤١٣ المواصفات وإدارة التنفيذ (٢ ٢ ٠)

يهدف المقرر إلى إعداد مستندات (الطرح) المكملة للرسومات التنفيذية والخاصة بشرح بنود الأعمال وتوصيفها وحصر كمياتها بفهم طريقة القياس المتبعة لحساب الكميات وطرق المحاسبة وتحليل الأسعار ومواصفات بنود الأعمال، الشروط العامة والخاصة بمستندات التنفيذ وفقا للمقاييس والنظم العالمية والمحلية، إعداد مقايسة الأعمال لمختلف البنود، ويتناول المقرر من ناحية أخرى فهم لمنظومة العقود المحلية والعالمية، وفهم طبيعة الأطراف المشاركة بالعقود وتحديد مسؤولياتهم.

المراجع

1- IBC, 2009, "International Building Code", AIA .
2- Joseph De Chiara, 1991,"Time Saver for Interior Design and Space Planning", McGraw-Hill .
٣- الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشأت الخرسانية , ٢٠٠١ , اللجنة الدائمة للكود المصري، دار الكتب المصرية

عمر ٤١٤ التخطيط العمراني (٢) (١ ٢ ٠)

يتناول المقرر الدراسي أسس ومناهج إعداد مخططات التنمية العمرانية للمدن وسياسات تنمية العمران: تحليل الوضع الراهن، البدائل التخطيطية، دراسات منظومة عناصر البنية الاساسية ، قطاعات وبرامج الخدمات، و منهجيات إعداد المخطط الاستراتيجي للقرية / المدينة. ويقوم الطالب بأداء تطبيقات عملية على إحدى المدن/القري المصرية القائمة بغرض إعداد مخطط التنمية للمدينة بإستخدام مخرجات برامج نظم المعلومات الجغرافية أو ما يماثلها.

المراجع

١- غريب محمد أحمد "مجتمع القرية-دراسات وبحوث" -دار المعرفة الجامعية- الإسكندرية - ١٩٨٧ م
٢- ماجد، صبيح "مدخل إلى التخطيط والتنمية الاجتماعية- الشركة المتحدة للتوريد والتسويق – القاهرة- ٢٠١٤م.
3- Gehl.Jan –"Life Between Building –Using Public Spaces" V.N.R ,New York-1987.
4- Rapoport ,A- "The meaning of the built environment-" California: Sage publications, Inc- 1982.
5- ZUCHELLI ALBERTO: INTRODUCTION A LURBANISME OPERATIONNEL A LA COMPOSITION URBAINE VOLUME, OPU ALGERE 1983.

عمر ٤١٥ التقنيات الحديثة في التنفيذ (١ ٤ ٠)

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بالمعارف والخبرات اللازمة لتنمية قدراته وتدريبه على كيفية التواصل مع مصادر منتجات صناعة البناء إعتمادا على وسائل تكنولوجية رقمية لتحديد وإنتقاء المنتجات الحديثة فى صناعة البناء الخاصة بكل من أعمال التشييد والنهو والتشطيب والتجهيزات المعمارية فى المبانى. يقوم الطالب تحت إشراف من أعضاء هيئة تدريس المقرر بتحديد متطلبات ومواصفات بعض عناصر تكوين وتشطيب مشروعه قيد التصميم التنفيذى ثم استجلاب معلومات المنتجات أو التقنيات المناسبة، التدرب على كيفية تقييم وإقرار صلاحية المنتج المطلوب وتطوير تصميمات مشروعه ليتوافق مع المنتجات المختارة، ويقوم الطالب بعمل مجموعة رسومات تنفيذية تفصيلية workshop drawings مستخدما برامج الحاسب الآلي المناسبة مع توثيق وتوضح كيفية استعمال وتركيب المنتج فى مواضعه المحددة بتصميمات المشروع، مع ضرورة صياغة تقرير فنى عن خصائص ومواصفات المنتج المختار واشتراطات تركيبه بالمبنى ومتطلبات تشغيله و صيانته بمراحلها المتعددة.

المراجع

1- Bruce Bassler, Ncarb," Architectural Graphic Standards Student Edition", Eleventh Edition, John wiley and Sons, Hoboken, New Jersey, Published simultaneously in Canada, 2008 .
2- Joseph Dechiara, Gulius Panero, and Martin Zelnik, "Time-saver Standards for Interior Design and Spaces planning", Second Edition, by The McGraw-Hill companies, 2001
3- RALPH W.liebing. MIMIFORD PAUL, "Architectural Working Drawings", by John Wiley and Sons, 1983.
4- Francis D.K.ching, "Building Construction illustrated", fifth edition, by Johen Wiley and Sons, 2014.
5- James Am Brose, "Building Construction and design", Van Nostrand Reinhod, 1992.
٦- فاروق عباس حيدر, عمر فاروق حيدر ، "الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تشييد المبانى, منشأة المعارف بالإسكندرية.

عمر ٤١٦ مشروع التخرج (٢ ٨ ٠)

يهدف مشروع التخرج إلى تأكيد قدرة الطالب على تقديم أطروحة فلسفية وفكرية متعمقة ومبتكرة، بحيث يعكس المدخل التصميمي للطالب قدرته على حل المشكلات التقنية والتنفيذية المعقدة في مجال العمارة، مع تأكيد القيمة والتميز والتفرد في الصياغات المعمارية، وبما يجسد استيعابه لحصيلة ومجموع المعارف والمهارات التي اكتسبها طوال دراسته بالقسم. وينبغي أن يتميز المشروع المقدم من الطالب بالأصالة والتجديد والعمق. ويستخدم ما اكتسبه من مهارات معرفية وعقلية وعملية وفنية في إعداد وتقديم رسومات معمارية متكاملة للمشروع، وإظهارها بأسلوب فني مناسب باستخدام الأساليب اليدوية التقليدية أو تطبيقات الحاسب الآلي، والاستعانة بنماذج مجسمة لتوضيح فكرته، مع قدرته على عرضها ومناقشتها وشرح مبرراتها ومواطن قوتها للآخرين.

المراجع

1- Watson, Donald. Time Saver Standards for Architectural Design Technical Data for Professional Practice, McGraw Hill. New York. 8th Ed. 2005.
2- De Chiara ,Joseph. Time-Saver Standards for Building Types, McGraw Hill. New York. 4th Ed. 2001
3- Harris ,Charles. Time-Saver Standards for Landscape Architecture, McGraw Hill. New York., 2nd Ed. 1998
4- Ramsey , Charles George. Architectural Graphic Standards, John Willy & Sons. USA. 11th Ed. 2008.
5- Neufert, Ernst. Neufert Architects' Data, Willy-Blackwell publishing, USA. 4th Ed. 2012.
6- Lawson, Bryan. How Designers Think. Architectural Press. Oxford. 2005.
7- Choi, Beatrice - Yoon, Shyann - Lee, Sung Min. Digital Diagram II (Architecture + Interior). Archiworld Co. Ltd. Korea. 2008
8- Mortenson, M,E. Geometric Modeling. Industrial Press Inc. New York. USA. 2006

المقررات الاختيارية التخصصية

قائمة المقررات الاختيارية التخصصية (١)

عمر ٤٢٠ التصميم ببرمجة الحاسب الآلي (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات المتقدمة لاستخدام التطبيقات والبرمجيات المرئية في التصميم المعماري، وفيه يتم تدريب الطالب على استخدام لغة البرمجة باستخدام برنامج أحد البرامج المعمارية المتخصصة مثلRhino Grasshopper في الرسم والتصميم المعماري -أو ما يستجد من برامج وكيفية استخدام هذه البرامج في مجال العمارة والعمران. أسلوب التدريس عبارة عن شرح لماهية استخدام البرامج والتدريب العملي لكل طالب من خلال تطبيقات على تمارين متنوعة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997- Benjamin,
2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto, Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

عمر ٤٢١ تطبيقات الحاسب في التحكم البيئي (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات المتقدمه لاستخدام تطبيقات برامج التحكم البيئي وتوضيح كيفية التحكم فى العوامل البيئية كجزء مكمل للتصميم المعمارى باستخدام المحاكاة الرقمية للمناخ والطقس والرطوبة والاشعاع الشمسى والرياح وكسب وفقدان الحرارة وحركة الهواء داخل وخارج الفرغات في المبنى، دراسة رقمية لتأثير تلك العوامل البيئية على التصميم المعمارى، ويتعرض المقرر الى دراسة وسائل وطرق الحماية من المؤثرات المناخية واسس المعالجات المعمارية (شكل المبانى، التوجيه، التهوية الطبيعية للمبانى، مواد البناء، الفتحات) بالمحاكاة الرقمية. أسلوب التدريس عبارة عن شرح لماهية استخدام البرامج والتدريب العملي لكل طالب من خلال تطبيقات على تمارين متنوعة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997- Benjamin,
2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto , Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

عمر ٤٢٢ نظم المعلومات الجغرافية GIS (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات المتقدمه لاستخدام تطبيقات البرامج التي تهتم بقواعد البيانات الوصفية المكانية مثل نظم المعلومات الجغرافية، وكيفية استخدام هذه البرامج في مجال العمارة والعمران. أسلوب التدريس عبارة عن شرح لماهية استخدام البرامج والتدريب العملي لكل طالب من خلال تطبيقات على تمارين متنوعة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997- Benjamin,

2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto , Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

عمر ٤٢٣ نمذجة معلومات البناء BIM (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات المتقدمه لاستخدام تطبيقات وبرمجيات نظم إدارة المعلومات في المباني BIM في الرسم والتصميم المعماري -أو ما يستجد من برامج، مثل برنامج Revit أو مايستجد من برامج متطورة، وكيفية استخدام هذه البرامج في مجال العمارة والعمران. أسلوب التدريس عبارة عن شرح لماهية استخدام البرامج والتدريب العملي لكل طالب من خلال تطبيقات على تمارين متنوعة.

المراجع

1- Linda Holtzschue , Edward Noriega , "Design Fundamentals for the Digital Age", Wiley, 1997- Benjamin,
2- Wucius Wong, "Visual Design on the Computer", W. W. Norton & Company, 2001
3- Hashimoto , Clayton, "Visual Design Fundamentals", Course Technology PTR, 2009

عمر ٤٢٤ تنسيق الحدائق والفراغات المفتوحة (١ ٣ ٠)

يهدف المقرر إلى تنمية قدرات الطالب على خلق بيئة خارجية تتفاعل وتتكامل مع خصائص المحيط العمراني ودراسة كيفية تصميم وتنسيق مواقع المباني والحدائق والفراغات العامة، ويتحقق ذلك بدراسة العناصر التالية:

- دراسة أنواع الفراغات الحضرية وعلاقتها بالمباني.
- دراسة الحركة في التشكيل الفراغي ودراسة شبكات الطرق والممرات.
- دراسة أنواع الأشجار والشجيرات ونباتات الظل ومواصفات استخدام كل منها والبيئات الملائمة لها.
- دراسة أساليب رصف الممرات وتشكيلات الأرضيات والمواد المستخدمة فيها.
- دراسة عناصر الإضاءة الخارجية وعناصر التجميل والمنحوتات واستخداماتها في الفراغات الخارجية.
- دراسة استخدامات العنصر المائي في تنسيق المواقع والحدائق.

المراجع

1- Austin, R. Designing with Plants, Van nostrand Reinhold Fishman, R. 19 Urban Utopias of the Twentieth Century.
2- Lyall, Sutherland, (1991), Designing the New Landscape, Thames and Hudson
3- Tate, Alan (2003), Great City Parks, Spon Press, 2nd edition
4- Walter Rogers, 1996, The Professionals Practice of Landscape Architecture, John Wiley & Sons.
5- Tim Waterman, 2015, The Fundamentals of Landscape Architecture
6- Steven L. Cantor, 1996, Contemporary Trends in Landscape Architecture, John Wiley & Sons

قائمة المقررات الاختيارية التخصصية (٢)

عمر ٤٢٥ اتجاهات العمارة المعاصرة (٢ ٠ ٠)

يقدم المقرر عدة موضوعات متجددة ومتغيرة بشكل دورى فى مجال العمارة المعاصرة بحيث يقف الطالب على القاعدة العلمية والمعرفية اللازمة فى مجال العمارة المعاصرة، وتحليل ونقد أهم الاتجاهات التصميمية الموجودة على الساحة، بالإضافة إلى إجراء دراسات تطبيقية لتأصيل وبلورة حصيلة الطالب في هذا المقرر.

المراجع

1. Bruno Zevi, (1978), The Modern Language of Architecture, University of Washington Press
2. Bren C. Brolin, (1976), The Failure of Modern Architecture, Van Nostrand Reinhold Co.
3. Charles Jencks, (1988), Architecture Today, Academy Editions, London
4. Christine killory, (2007), Details in contemporary architecture as built
5. Paul overy (1991), De Stigl, Thames and Hudson.

عمر ٤٢٦ علم الجمال والنقد الفني (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالأسس النظرية والمفاهيم العامة عن الجمال والنقد الفنى، الربط بين خصائص الشكل وجمالياته فى العمل المعمارى، القيم الجمالية وتطورها، اسس ومعايير تقييم الاعمال الفنية، مدارس الفنون وتنوعها، دراسة مبدأ الشكل والمضمون فى أعمال الفنون التشكيلية والاعمال المعمارية، و دراسة اساليب تنمية حاسة ورقى التذوق الفنى.

المراجع

1- Ghoneim, Omar: philosophy of criticism and artistic taste. Nancy library,(2007 (
2- Farraj, Afaf Ahmed ,the psychology of artistic taste. Cairo: Anglo-Egyptian library.(2005)
3- Reid, Herbert. (1994) Modern Sculpture: A Brief History. (Translation) Khalil Fakhri. Beirut: Arab Institute for Research and Publishing
4- Fisher, Ernest (1989) The need art. (Translation) the happiest Halim. Egypt: Egyptian General Book.

عمر ٤٢٧ العمارة الشعبية (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالتراث الشعبي والمحلي والتقليدي في مجال العمارة، والذي شكلته الظروف البيئية والثقافية والاجتماعية ومود البناء المحلية، وكذلك الوسائل الشعبية للتحكم البيئي من خلال طرق إنشاء وتشكيلات تستخدم المهارات المحلية بدون الاعتماد على الآلة وكذلك استخدام الطاقة السالبة. ويشمل المقرر دراسة لخصائص عمارة السلف وخاصةً الإسلامية وتجربة المعماري حسن فتحي في الاستفادة من التراث المعماري المحلي لمعالجة المشكلات التي تواجه المجتمع المصري.

المراجع

1- Amos Rapoport, House Form and Culture, Foundations of Cultural Geography Series, 1969
2- Hassan Fathy, “Architecture for the poor”, An experiment in rural Egypt, University of Chicago Press,1973.

3- Paul Oliver, Dwellings - The House across the World, Phaidon Press Limited.
4- Willi Weber & Simos Yannas, 2013, Lessons from Vernacular Architecture, Routledge
5- Henry Glassie, 2000, Vernacular Architecture, Indiana University Press

عمر ٤٢٨ تصميم الأثاث (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بالأسس العلمية والعملية الحاكمة لتصميم الاثاث المعاصر المتمثلة فى تطبيق قواعد الـ Ergonomy / التعريف بالإتجاه الوظيفى الحديث (الإرجونومية)، مع دراسة بعض النماذج المتميزة من التصميمات الإرجونومية فى الأثاث المعاصر، والاعتبارات الوظيفية والفنية والجمالية فى تصميم الأثاث وفقاً للمقاييس والأبعاد الخاصة بجسم الإنسان، والخامات والمواد المستخدمة في عمل الأثاث وخواصها و مواصفاتها و تكنولوجيا تصنيعها.

المراجع

1- Ernst and Peter Neufert, Architects Data, Recommended books.
2- Time Saver Standards for Architectural Design Data.
3- Wiley, Ramsey Sleeper, (2007) , "Architectural Graphic Standards",11th Edition, American
4- Jim Postell, 2012, Furniture Design, John Wiley & Sons Inc.
5- Jerzy Smardzewski, 2015, Furniture Design, Springer
6- Marcelo Soares & Francisco Rebelo, 2014, Advances in Ergonomics In Design, Usability & Special Populations

عمر ٤٢٩ الحفاظ على المبانى والمناطق التراثية (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف والمعلومات اللازمة لتفهم أهمية التراث بشكل عام والمبانى التراثية بشكل خاص، إضافة إلى إدراك خصوصية التعامل مع المبانى التراثية. ويتناول المقرر تعريف المبنى التراثى وخصائص العمارة التراثية، دراسة المواثيق الدولية والتشريعات المحلية الرامية إلى الحفاظ على المبانى التراثية، التعريف بالهيئات والمؤسسات الدولية والمحلية العاملة فى الحفاظ الاثرى والتعرف على أهدافها ووسائلها، خصائص مواد البناء وطرق الإنشاء بالمبانى التراثية، مظاهر تدهور العناصر والمبانى التراثية، مستندات الرفع والتوثيق الاثرى، مشروعات الترميم، تقنيات الترميم الاثرى ... الخ من موضوعات ذات الصلة بترميم وصيانة المباني التراثية.

1- Alison Henry ,(2015)"Stone Conservation: Principles and Practice Kindle", Routledge (November 30, 2015) Edition
2- Norman Tyler(2009)," "Historic Preservation: An Introduction to Its History, Principles, and Practice" W. W. Norton & Company; 2nd edition (Second Edition(
٣- مهندس عبد المعز شاهين , (٢٠٠٨) " ترميم و صيانة المبانى الاثرية و التاريخيالمجلس الاعلي للاثار- القاهرة
٤- اسامة النحاس، " معايير صيانة وترميم الاثار", بحث منشور (٢٠١٠)

قائمة المقررات الاختيارية التخصصية (٣)

عمر ٤٣٠ معدات البناء والتشييد (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعارف الاساسية عن معدات التنفيذ ودورها فى ضبط عمليات التنفيذ ورفع معدلات الاداء التنفيذى عن طريق الإلمام بالنوعيات المختلفة لمعدات وأدوات التنفيذ ومسمياتها ووظائف ومتطلبات كل منها، المنهج الفنى والعلمى لإنتقاء وتشغيل المعدة، معدلات الأداء الآلى، معدلات الاستهلاك ومتطلبات التشغيل والصيانة، اقتصاديات تشغيل المعدات فى مواقع التنفيذ المختلفة، والتعرف على البرامج الحديثة لإدارة المواقع.

المراجع

١- محمد ماجد خلوصي " الإدارة التنفيذية لمشروعات التشييد والتحكم في التكلفة والوقت"
٢- توفيق عبد الجواد - م.محمد توفيق عبد الجواد - مواد البناء وطرق الإنشاء في المباني-دار النهضة ١٩٩٨
3- Project Management Institute, (2013), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", Project Management Institute; 5 edition

عمر ٤٣١ إدارة المشروعات (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف الاساسية لتفهم مبادئ الادارة الحديثة التى تعمل على رفع كفاءة اداء مشروعات التعمير والتشييد المتنوعة فى مراحلها المختلفة وذلك عن طريق دراسة الاطار التخطيطى والتنظيمى الفعال / تحليل الجزئيات / تنسيق العلاقات التنفيذية / اساليب وتقنيات الرقابة التنفيذية والمتابعة / نظرية المسار الحرج / مقومات الارتقاء بالاداء التنفيذى للمشروعات ، كما يتناول المقررتزويد الطالب بالمعارف الاساسية لإدارة التنفيذ لمشروعات التشييد بدءا من المشروع كفكرة تصميمية حتى مرحلة اعمال التنفيذ بالموقع ، وذلك عن طريق التعرف على مهام ادارة المشروعات خلال كل مرحلة ويتضمن ذلك كل من ؛ التخطيط ووضع الجداول الزمنية للتنفيذ وللموارد وكيفية الرقابة والمتابعة لكل من التكلفة والزمن بالاضافة الى اساسيات هندسة القيمة value engineering.

المراجع

1- Harold R. Kerzner, (2013), “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling", Wiley; 11 edition .
2- Terry Schmidt, (2009), “Strategic Project Management Made Simple: Practical Tools for Leaders and Teams”, Wiley; 1 edition .
3- Project Management Institute, (2013), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", Project Management Institute; 5 edition .
4- Meredith, R. Jack and Mantel, Jr., Samuel J., (2008), "Project Management: A Managerial Approach ,"Wiley, 7th edition.
5- Project Management Institute, (2013), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", Project Management Institute; 5 edition

عمر ٤٣٢ تأمين المباني والبناء (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى تعميق مفاهيم الطالب عن أساليب تأمين المباني وعمليات البناء من أجل الوصول بالإنتاج العمراني إلى حد الأمان المطلوب، وذلك عن طريق دراسة العوامل التي تؤثر في أمن المبنى أثناء وبعد إتمام البناء مثل: الحريق، الانفجارات، الزلازل، تسرب المواد والسوائل، مخاطر خواص التربة، عناصر المنشأ، إجراءات التنفيذ واحتياطات الأمن، طرق وتقنيات تحقيق الأمان.

المراجع

١- الكود المصري لأسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق واشتراطات الدفاع المدني

٢- الكود المصرى لحساب الاحمال والقوى فى الاعمال الانشائية واعمال المباني
3- Bernard Klaene & Russell Sanders, 2007, Structural Firefighting: Strategy and Tactics, Jones and Bartlett Publishers
4- David M. McGrail, 2007, Firefighting Operations in High-Rise and Standpipe-Equipped Buildings, PenWell Corporation

عمر ٤٣٣ العمارة المتكاملة (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر إلى التعريف بالعمارة المتكاملة كأسلوب للتصميم المعماري من حيث تجهيزات المرافق والاتصالات وأجهزة التحكم والإنذار وما يستلزم ذلك من إجراءات في التصميم. ويحتوي المقرر على أساسيات استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكية في تجهيزات المباني وتزويدها بشبكات الاتصال وكذلك طرق تكييف التصميم المعماري للتوافق مع احتياجات هذه التجهيزات آخذًا في الاعتبار مبادئ التقييم الهندسي.

المراجع

1- Derek Osbourn &Reger Greeno, Mitchell’s Building Construction, B.T Batsford Ltd, 2007.
2- Joseph De Chiara, Time Saver for Interior Design and Space Planning, McGraw-Hill, 1991
3- Encyclopedia of Building Technology (Farouk Haider)
4- Ed van Hinte, 2003, Smart Architecture
5- James M Sinopoli, 2009, Smart Buildings Systems for Architects, Owners and Builders,
6- Butterworth Heinemann Books

عمر ٤٣٤ الآثار البيئية للمشروعات (٢ ٠ ٠)

يهدف المقرر لتدريس تقييم المخاطر البيئية الطبيعية (الجيولوجية والمناخية)، وكذلك العوامل الاقتصادية والاجتماعية كإطار بيئي، بالإضافة إلى طرق وأساليب تقييم التأثيرات البيئية، وقيم ونوعيات مصادر التلوث البيئي بأنواعه، وطرق تحليل التكلفة والعائد للمشروعات البيئية، والتوافق البيئي للعمران، وأسس التخطيط البيئي الإيكولوجي، والمخاطر البيئية في مصر.

المراجع

1- Daniel E. Williams, 2007, Sustainable Design: Ecology, Architecture, and Planning, John Wiley & Sons, Inc.
2- Moore, F., Environmental control systems, Heating Cooling – Lighting, McGraw-Hill Inc., 1993 .
3- Olgyae V, Design with Climate – Bioclimatic Approach to Architecture Regionalism, Princeton University press, 1973
4- Lechner, N., Heating, Cooling, Lighting- Design Methods for Architects, John Wiley &Sons, 1991
٥- دليل العمارة والطاقة " العمارة الخضراء والطاقة" جهاز تخطيط الطاقة – يوليو ١٩٩٨م.
٦- شفق العوضى الوكيل، د.م محمد عبد الله سراج " المناخ وعمارة المناطق الحارة" القاهرة ١٩٨٩.
٧- خالد الفجال "العمارة والبيئة فى المناطق الصحراوية" الدار الثقافية للنشر والتوزيع - ٢٠٠٢

قائمة المواد الاختيارية من متطلبات الجامعة

عام 900 مهارات الاتصال والعرض (1 1 ٠)

مدخل عام الى الاتصال, اهمية الاتصال ،الاتواع الاتصال،معوقات الاتصال, مهارات الانصات ،سمات واساليب القراءة, الاتصال اللفظي :مهارات التحدث والكتابة, الاتصال غير اللفظي , مهارات الحوار واستراتيجيات الاقناع , الاتصال في بيئة العمل , كتابة السيرة الذاتية والتقارير والرسائل الرسمية.

المراجع:

1- Gary Johns and Alan M. Saks, Organizational Behavior, Addison Wesley Longman, 2009.
2- Scgermerhorn, Jr., R. J., Hunt, G. J., and Osborn, N. R., Organizational Behavior, John Wiley & Sons, Inc., New York, 10th. Ed., 2008.

عام 901 نظرية الاستدامة (1 1 ٠)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بمفهوم الاستدامة وجدواها من أجل تنمية قدراته على التوصل إى تطبيقات معمارية تساهم فى تحقيق غايات الاستدامة وفائدتها واستيضاح مخاطر البيئة الغير مستدامة. يتناول المقرر دراسة مكونات البيئة الطبيعية وعوامل الحفاظ على مكوناتها واتزانها، النظام الحيوى والدورات والسلاسل البيئية، خصائص التواجد لكل من الثروات الطبيعية والطاقة والنظم الحيوية، التعريف بحدى نظرية الاستدامة: آلية السريان من المدخلات إلى المخرجات، أساليب تطبيق نظرية الاستدامة فى المجالات المعمارية والعمرانية، ومتابعة التطور السريع فى تطبيقات الاستدامة وشموليتها إعتمادا على وسائل التواصل والتقنيات الرقمية الحديثة.

المراجع:

1- Perspectives for a New Social Theory of Sustainability, Mariella Nocenzi and Alessandra Sannella, Springer Nature Switzerland 2020 .

عام 902 حقوق الانسان ومكافحة الفساد (1 1 ٠)

حقوق الانسان: مقدمة عامة, تعريف حقوق الانسان, خصائص و مبادئ حقوق الانسان, القواعد العامة لفكرة حقوق الإنسان, التطور التاريخي لفكرة حقوق الانسان, انواع حقوق الانسان,الحقوق الفردية, الحقوق الجماعية (حقوق الشعب), مصادر حقوق الإنسان, النظام القانوني لقواعد حماية حقوق الإنسان , حقوق الانسان وفقا للدستور المصري عام ٢٠١٤م, واجبات الافراد و التزاماتهم في المجتمع. مكافحة الفساد: تعريف الفساد وأسبابه وآثاره وخصائصه, أنواع الفساد وأسبابه, تأثير الفساد على حقوق الإنسان وعلى التنمية, أثر الفساد على الحقوق الإقتصادية و التنمية المستدامة, المواجهة الجنائية للفساد.

المراجع:

1- Peter Joseph , The New Human Rights Movement: Reinventing the Economy to End Oppression, Inc. Blackstone Audio: Books, 2017

عام 903 مهارات البحث والتحليل (1 1 ٠)

التفكير العلمي و خصائصه، تعريف البحث العلمي و خصائصه, خطوات البحث العلمي (اختيار موضوع البحث, تحديد مشكلة البحث و عوامل اختيارها, تحديد إطار البحث, تحديد منهج البحث, تحليل البيانات), أنواع الدراسات العلمية: الدراسات الاستطلاعية, الدراسات الوصفية, الدراسات التجريبية. مناهج و طرق البحث العلمي: المنهج الوصفي، المسح

الاجتماعي، دراسة المضمون, تحليل المضمون. أدوات جمع البيانات: المقاييس، الملاحظة، المقابلة, الاستبيان. أساليب عرض البيانات وتحليلها: الأساليب الوصفية، لأساليب الاستنتاجية.

المراجع:

1- Gary Johns and Alan M. Saks, Organizational Behavior, Addison Wesley Longman, 2009.
2- Scgermerhorn, Jr., R. J., Hunt, G. J., and Osborn, N. R., Organizational Behavior, John Wiley & Sons, Inc., New York, 10th. Ed., 2008.

عام 904 ريادة الاعمال (1 1 ٠)

مفاهيم في ريادة الأعمال, ريادة الأعمال والمنشآت الصغيرة, توليد الأفكار للمشاريع الريادية, الجامعة وريادة الأعمال فرص وتحديات, الخطة التسويقية, الخطة التشغيليه, الخطة المالية, كتابة خطة العمل, البيئة التكنولوجية للمشروع الريادي, بيئة الأعمال الخارجية للمشروعات الريادية, برامج دعم المشاريع الرائدة في الاقتصاد المصرى, مهارات عرض المشروع الريادي.

المراجع:

1- Entrepreneurship: An Evidence-Based Guide by Robert A Baron Edward Elgar Pub., 2012.

عام 905 أخلاقيات المهنة (1 1 ٠)

يقدم المقرر الخلفية اللازمة لمناقشة المواضيع الأساسية للأخلاقيات الهندسية مع التركيز على الموضوعات الأخلاقية التي تواجه المهندسين في مجالات العمل الهندسي في الشركات. و يحتوى المقرر على التعريف بالمقومات العامة لأخلاقيات المهنة ومراعاة المصلحة العامة واللوائح والانظمة, الالتزامات تجاه المجتمع, مسئوليات المهندسين, كشف المخالفات, السلوك, المبادئ الاساسية والشرائع الاساسية لمدونة ABET لقواعد سلوك المهندسين.

المراجع:

1- William Frey, Professinnal Ethics in Engineering, November, 2013, http://cnx.org/content/col10399/1.4/

عام 906 التفكير النقدى (1 1 ٠)

مفاهيم نظرية (الذاكرة-التفكير- الإبداع), مدخل إلى تعليم مهارات التفكير, طبيعة التفكير (تعريفه – خصائصه – مستوياته), أنواع التفكير (الإبداعي-الناقد- العلمي), مهارات التفكير المعرفية, مهارات التفكير الميتا معرفية, أدوات قياس التفكير, الاستراتيجيات المستخدمة في تنمية مهارات التفكير, برامج تعليم مهارات التفكير, طرق تعليم مهارات التفكير.

المراجع:

1- Critical Thinking: A Beginner's Guide to Critical Thinking, Better Decision Making and Problem Solving Paperback, by Jennifer Wilson,, Create Space Independent Publishing Platform 2017.

عام 907 إدارة الموارد البشرية (1 1 ٠)

التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية, الوظائف الرئيسية لإدارة الموارد البشرية, التخطيط للموارد البشرية, الحصول على الموارد البشرية, تدريب وتطوير الموارد البشرية, تعويض الموارد البشرية, الحفاظ على الموارد البشرية.

المراجع:

Human Resource Management, University of Minnesota Libraries Publishing, 2016

عام 908 عقود وتشريعات (1 1 ٠)

يهدف المقرر الى تزويد الطالب بالمعارف الفنية والتشريعية الخاصة بممارسة المهنة ودراسة تشريعات البناء والتخطيط العمرانى والقوانين الحاكمة لممارسة المهنة ونظم العمل (المهندس / المالك / المقاول / ...) على المستويين المحلى والعالمى وكذلك دراسة اساليب وطرق التعاقد / قواعد ونظم اعداد مستندات التنفيذ المتكاملة ودراسة العطاءات وطرق فحصها وتقييمها.

المراجع:

1- Randall S. Schuler, Susan E. Jackson, Strategic Human Resoure Management , Wiley, 2nd ed., 2007.

2- Lewicki, J. R., Saunders, M. D., and Barry, B., Essentials of Negotiation, McGraw - Hill, 5th. Ed., 2011.