

## قسم الهندسة المعمارية



## محتوى مواد المستوى الأول - فصل الخريف

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
MDP 042	6	3	-	5	1	مبادئ التصميم المعماري والمهارات	ARC111
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4	100	30	20	50	الدرجات		

المحتوى:

مقدمة لنظرية ومارسة العمارة كفن وعلم. تغطي المقرر تقنيات الرسم اليدوية وال الرقمية المستخدمة في تصوّر التصميم المعماري ، وتقنيات الرسم الحر الأساسية لإدراك التصميم المعماري ومقمة لمختلف المهارات والقضايا وأساليب التفكير التي تؤثر مباشرة على التصميم المعماري. يتم مناقشة أطر التصميم المعماري ومنهجيات التصميم والعوامل البشرية والبيئية. يتيح فحص أمثلة لأنواع المباني المعمارية فهم تقنيات واستراتيجيات مختلفة للتصميم المعماري.

المراجع :

المبدأ التصميمي , دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف, مؤسسة سكاي للكتاب, 2015  
العمارة: كتلة, فراغ ونظام, معماري فرانسيس شنج, النسخة الرابعة, ويلي وابنائه, 2014

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC111	6		1	5	-	3	MDP 042
Architectural Design fundamentals and skills	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
	grades		50	20	30	100	4

Syllabus	<b>Contents:</b> An introduction to the theory and practice of architecture as an art and a science. The course covers manual and digital graphic techniques used in the perception of architectural design, basic freehand drawing techniques for architectural perception and design and the introduction to various skills, issues, and methods of thinking that bear directly on architectural design. Frameworks of architectural design, design methodologies, human and environmental factors are discussed. The examination of representative architectural building types enables the comprehension of various techniques and strategies of architectural design.
	<b>References:</b> Donald Watson, 2005, Time Saver Standards for. Architectural Design technical Data for professional practices, Mc GRAW-HILL, new York. USA. Ernst & Peter Neufert, 2000, Architectural Standard - Architects' Data, Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. Mario Salvadori, 2002, Why Buildings Stand Up The Strength of Architecture, W.W. Norton & Company. Inc., new York, USA Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4 <sup>th</sup> edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.

الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية	كود المقرر
------------------	-------------------	------------

المطلب السابق	ساعات الاتصال		معلم	تمرين	محاضرة	عنوان المقرر	
ARC121	5	3	-	3	2	مبادئ الانشاء المعماري	ARC121
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4	100		50	20	30	الدرجات	

**المحتوى:**  
يهدف إلى زيادة قدرة الطلاب على فهم مكونات وسلوكيات البناء المختلفة ، حيث يجب على الطالب إظهار البراعة في اكتساب الخلقة النظرية الالزامية في تكنولوجيا البناء وتطوير القدرة على تحديد متطلبات البناء الأساسية من أجل تحقيق كفاءة بناء أفضل. يغطي المقرر الموضوعات التالية: أنظمة البناء - أنظمة الحاملة والجدران الهيكيلية. المفهوم الأساسي والمكونات الرئيسية والأحمال والسلوك الهيكلي. الأساسات- المفهوم ، أنواع الأساسات: الأساس المعزولة والمستمرة / الطوافة / الركائز. الجدران والفوائل - أنواع الطوب والحجارة والبناء وتفاصيل الحجارة / الحوائط: المواجهة ، العتبات ، الحواف ، إلخ.

هذه المحتوى العلمي استمرار لتطوير قدرة الطلاب على فهم مكونات البناء والأحمال والسلوك: الأسقف والأسطح: المفاهيم الأساسية وأنظمة البناء. / تدقيق الرطوبة: المفهوم والمواد والتفاصيل. / السلام: المفاهيم الأساسية / متطلبات البناء / مواد التشطيب والتفاصيل.

#### المحتوى العلمي

#### المراجع :

- عبد اللطيف أبو العطا البقرى، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة" ، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة" ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني" ، مركز الدلتا للطباعة، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء" ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC121	5	Principles of Architectural Construction	2	3	-	3	ARC121
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	4

Syllabus	<p><b>Contents:</b> The course aims to increase the students' ability to comprehend various building components and behavior, where the student must demonstrate adeptness in acquiring the necessary theoretical background in building technology and developing the ability to identify basic building requirements in order to achieve better construction efficiency. The course covers the following topics: Building systems- wall bearing and skeleton systems; basic concept, main components, loads and structural behavior. Foundations- concept, types of foundations: isolated and continuous footings/ raft/ piles. Walls and partitions- types of bricks, stones, masonry and ashler/ wall details: coping, lintels, skirting, etc. This course is a continuation to develop the students' ability to comprehend building components, loads and behavior: ceilings and roofs: basic concepts, construction systems. / damp proofing: concept, materials and details. / Stairs: basic concepts / construction requirements / finishing materials and details.</p>
----------	---

<b>References:</b>						
• BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.						
• CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.						
• CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.						
• GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.						
• LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.						
• MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.						
• MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott & Crowell Publishers, New York-1980.						
• NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill, 1996.						
• NIKOLAS, Davies & JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.						
• OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley, 1997.						
• ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.						
• ROY, Chudley & GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005						
• SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
MDP 042	3	2	0	2	1	الدراسات البصرية ونظرية الألوان	ARC181
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
3	100	40	0	60		الدرجات	

المحتوى: الدراسات المرئية: مقدمة لعناصر ومبادئ وتقنيات التصميم التي تمكن وراء واعلام تحليل وانشاء وتقدير التراكيب المرئية وهي ضرورية لعملية التصميم والإبداع في صنع النماذج. دراسة موضوعات مختارة تتعلق بادراك التراكيب المرئية. دراسة التراكيب المرئية التي تشمل على عناصر نقطية او خطية او ثنائية او ثلاثية الأبعاد او مجموعاتها. دراسة اللون وتأثيره على التراكيب المرئية. يتم استخدام مجموعة متنوعة من تمارين الاستوديو لتطبيق المعرفة والمهارات المكتسبة. نظرية اللون: يقدم هذا المساق المبادئ الأساسية وخصائص ومحفزات اللون والحوافن الفسيولوجية للرؤية. تشمل الموضوعات طبيعة الإحساس اللوني ومصدره وإدراكه وأبعاده ونظامه البصري. ستبحث الدورة أيضًا في نظريات الألوان المختلفة مثل Ostworlds و Munsell و Munsell و علاقات الألوان والمخططات. يتم استخدام مجموعة متنوعة من تمارين الاستوديو للتطبيقات.

المراجع:

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC181	3	Visual Studies & Theory of Colors	1	2	-	2	MDP 042

	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	60	40	100
Syllabus	<p>Contents: <b>Visual Studies:</b> Introduction to the elements, principles and techniques of design that underlie and inform the analysis, creation and evaluation of visual compositions and are crucial to the design process and creative of form-making. The study of selected topics pertaining to the perception of visual compositions. The study of visual compositions entailing point, linear, two- and three-dimensional elements or their combinations. The study of color and its influence on visual compositions. A variety of studio exercises are utilized to apply the knowledge and skills acquired. <b>Theory of Color:</b> The course introduces the basic principles, properties and stimulus of color and physiological aspects of vision. Topics include the nature, source, and perception of color sensation, color dimensions and optic system. The course will also investigate various color theories such as Munsell and Ostworlds, color relations and schemes. A variety of studio exercises are used for applications.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patti Mollica , 2013, Color Theory: An essential guide to color-from basic principles to practical applications, Walter Foster Publishing, Inc, Irvine, USA</li> <li>2. Christopher Williams, 2013, Origins of Form: The Shape of Natural and Man-made Things—Why They Came to Be the Way They Are and How They Change, Taylor trade publishing, Plymouth UK.</li> </ol>					

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM 031	3	2	1	1	1	الحاسب الألي في العمارة (1)	ARC171
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
--	100		-	50	50	الدرجات	
<p><b>المحتوى:</b> يقدم هذا المقرر أساسيات النمذجة الهندسية ثلاثية الأبعاد وما يرتبط بها من تطبيقات التصميم والتصور بمساعدة الكمبيوتر في الهندسة المعمارية والتصميم الحضري وإنتاج الرسومات الحاسوبية. ويوفر الأساس النظري ، ومقيدة لمجموعة من الأدوات الحالية للأجهزة والبرمجيات ، وفرصة لاستكشاف الفراغ من خلال مشروع التمثيل الرقمي.</p> <p><b>المحتوى العلمي</b></p> <p><b>المراجع :</b></p> <p>- AutoCAD 2017 for Beginners, Amazon, 2016.</p>							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC171	3	Computer in Architecture(1)	1	1	1	2	HUM 031

	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	50	50	-	100
Syllabus	Contents: This course introduces the fundamentals of three-dimensional geometric modeling and associated computer-aided design and visualization applications in architecture, urban design, and computer graphics production. It provides a theoretical foundation, an introduction to an array of current hardware and software tools, and an opportunity to explore space and artifacts through a digital representation project. <b>References:</b> - AutoCAD 2017 for Beginners, Amazon, 2016.					

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM 041		2	-	-	2	تاريخ العمارة (1)	HUM141
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	-	30	الدرجات		

**المحتوى:**  
يهدف المقرر لدراسة عمارة ما قبل التاريخ والحضارات القديمة (المصرية القديمة- بين الرافدين- اليونانية- الرومانية- الإغريقية) بتنوع مبانيها المختلفة (القلاع- الحصون- المساكن- العابد- المقابر...)

**المراجع:**

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
HUM141		History of Architecture (1)	-	-	2	2	HUM 041
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	30	70	100	2

Syllabus	Contents: The course aims to study prehistoric architecture and ancient civilizations (ancient Egyptian- between Mesopotamia- Greco-Roman- Greek) with different types of buildings (castles, forts, dwellings, abed, tombs...)
----------	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
MDP 042	2	2	-	-	2	التحكم البيئي في المبني	ARC161
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	

الدرجات	30	-	70	100	2		
<b>المحتوى:</b>							
يتناول هذا المقرر احتياجات الإنسان و الراحة في البيئات الطبيعية والاصطناعية . ويبين كيفية استخدام ومراقبة وتعديل العوامل البيئية كجزء لا يتجزأ من التصميم المعماري .							
مواضيع محددة تشمل المناخ والطقس القياسات النفسية . الإشعاع الشمسي . الرياح نوع ; كسب الحرارة وفقدان الحرارة ؛ دوران الهواء داخل المبني وحوله . دراسة العوامل البيئية التي تؤثر على التصميم المعماري .							
الوقاية من العوامل البيئية وطرق المعالجة المعمارية ( شكل المبني ، والتوجه ، والتهوية الطبيعية في المبني ، ومواد البناء ، الفتحات ، الخ . ) عرض للأقاليم المناخية المصرية وخصائصها							
<b>المحتوى العلمي</b>							
<b>المراجع :</b>							
1. شكري محمد حسنين ، العمارة والتحكم البيئي ، دار الكاتب الحديث ، 2018 2. محمد مهدي شريان ، العمارة والبيئة "تخطيط المدن والعمارة البيئية" ، دار الكتاب الحديث ، 2019							
Course Code	Contact hours	Course title	<b>Contact hours</b>			Credit hours	Prerequisite
ARC161	2	Environmental control of buildings	2	-	-	2	MDP 042
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> This course addresses human needs and comfort in relation to the natural and man-made environments. It shows how environmental factors may be utilized, controlled and modified as an integral part of architectural design. Specific topics include: climate and weather psychometrics; solar radiation; wind patterns; heat gains and losses; air circulation in and around buildings. Study of the environmental factors that affects architectural design. Methods of protection from environmental factors and architectural treatment (building form, orientation, natural ventilation in buildings, building material, openings etc...). The course Shows the climatic regions of Egypt and its characteristics						
	<b>References:</b> 1. Shukry Muhammad Hassanein, Architecture and Environmental Control, 2018 2. Muhammad Mhdry, Shryan, Architecture and Environment "Urban Planning and Environmental Architecture", 2019						

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر					اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة		
PHM012	0	0	1	2	2	نظرية الانشاءات	CIV102
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	عملية / شفوي	أعمال السنة	توزيع الدرجات		

3	100	50	0	50			
<b>المحتوى:</b> دراسة المبادئ الإنسانية الأولى للمنشآت المعمارية. مقدمة في الطرق والنظريات الأساسية للنظم الإنسانية. مبادئ السلوك الإنساني الخاص بأنظمة البناء مثل ردود الأفعال والاتزان والاستقرار والمتانة والجسامة. التحليل الاستاتيكي للقوى. القوى الداخلية والخارجية والحاول التحليلي في حالة الأجسام المتغيرة، طرق حساب ورسم أشكال القوى الداخلية مثل عزوم الانحناء وقوة القص والقوى العمودية. طرق حساب التشكيلات الإنسانية وهبوط الكمرات المحددة استاتيكيًا، مقدمة للمنشآت غير المحددة استاتيكيًا وتحليل المنشآت غير محددة استاتيكيًا بطريقة التجميع وطريقة العزوم الثلاثة، تحليل الاجهادات الداخلية في بعدين ويتضمن أنواع الاجهادات و خواص المساحات وتوزيع الاجهادات العمودية واجهادات القص واجهادات الالتواء وانبعاج الأعمدة					<b>المحتوى العلمي</b>		
<b>Course Code</b>	<b>Course title</b>	<b>Course teaching hours</b>					
		<b>Credit hours</b>	<b>Lecture</b>	<b>Tutorial</b>	<b>Laboratory</b>	<b>Contact hours</b>	
CIV102	theory of structure	2	2	1	-	-	<b>PHM012</b>
	<b>Course grades</b>	<b>Semester work</b>	<b>Oral/ Practical</b>	<b>Final exam</b>	<b>Total</b>	<b>Final exam hours</b>	
		50	-	50	100	3	
<b>Syllabus</b>	<p><b>Contents:</b></p> <p>Study of the principles of statics for structures- Introduction to principle theories of structural systems- Concepts of structural behavior for building systems (reactions, equilibrium, stability, stiffness)- Static analysis of forces- Study of internal and external forces and analytical solutions for rigid stable bodies- Diagrams of internal forces (bending moments, shear forces, normal forces). Methods of calculating structural deformations and deflection of statically determinate beams- Introduction to statically indeterminate structures- The analysis of statically indeterminate structures by the method of superposition and the method of three moment equation- Analysis of plane internal stresses (types of stresses, properties of areas, distribution of normal stresses, shear stresses, bending and torsion, buckling of columns).</p> <p><b>References:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kassimali, A. "Structural Analysis (Si Edition)". Stamford USA: Cengage Learning 2011.</li> <li>▪ Kenneth M. Leet, Chia-Ming Uang, Joel T. Lanning, Anne M. Gilbert. "Fundamentals of Structural Analysis". McGraw-Hill Education, 2018.</li> </ul>						

## محتوى مواد المستوى الأول - فصل الـ

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC153	6	3	-	5	1	مبادئ التصميم المعماري و التشكيل	ARC112
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	30	20	50	الدرجات		

**المحتوى:**

التعرف على رموز ونمذج وتكوينات وتصنيف المبني وتشكيلها وأهم أعمال المعماريين والثقافات المختلفة كقاعدة لتصميم المشاريع وتنمية المهارات المطلوبة للبحث والاطلاع في عملية التصميم، التعرف على احتياجات المستخدمين في المبني وترجمتها في التصميم من خلال أسس التنظيم والتكون المعماري وعلاقته بأهداف التصميم والمبادئ الأساسية للمدارس التصميمية المختلفة.

**المراجع :**

المبدأ التصميمي , دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف, مؤسسة سكاي للكتاب, 2015  
العمارة: كتلة, فراغ ونظام, معماري فرانسيس شنج, النسخة الرابعة, ويلي وابنائه, 2014

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC112	6		1	5	-	3	ARC153
Architectural Design fundamentals and form		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	50	30	100	4
Syllabus		<b>Contents:</b> Definitions of typologies, taxonomies, prototypes, and precedents as the basis for architectural design projects and continuation of development of skills required to investigate and communicate the design process - Introducing the student to a viable understanding of the factors and issues that underlie the translation of human needs and purposes into specific architectural form - Familiarizing students with images of architecture and designs selected from various cultural and historic backgrounds - Specific topics include basic elements, attributes and organizational principles of architectural form and their relationship to design objectives <b>References:</b> Donald Watson, 2005, Time Saver Standards for. Architectural Design technical Data for professional practices, Mc GRAW-HILL, new York. USA. Ernst & Peter Neufert, 2000, Architectural Standard - Architects' Data, Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. Mario Salvadori, 2002, Why Buildings Stand Up The Strength of Architecture, W.W. Norton & Company. Inc., new York, USA Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4 <sup>th</sup> edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.					

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC121	5	3	-	3	2	الإنشاء المعماري	ARC122
زمن الامتحان		اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4		100	50	20	30	الدرجات	

المحتوى: يهدف إلى استكمال زيادة قدرة الطلاب على فهم مكونات وسلوكيات البناء المختلفة ، حيث يجب على الطالب إظهار البراعة في اكتساب الخلفية النظرية الازمة في تكنولوجيا البناء وتطوير القراءة على تحديد متطلبات البناء الأساسية من أجل تحقيق كفاءة بناء أفضل. يغطي المقرر الموضوعات التالية: أنظمة البناء - أنظمة الحاملة والجدران الهيكلية. المفهوم الأساسي والمكونات الرئيسية والأحمال والسلوك الهيكلية. الأساسات- المفهوم ، أنواع الأساسات: الأسس المعزولة والمستمرة / الطوافة / الركائز. الجدران والفاصل - أنواع الطوب والحجارة والبناء وتفاصيل الحجارة / الحوائط: المواجهة ، العتبات ، الحواف ، إلخ.

هذه المحتوى العلمي استمرار لتطوير قدرة الطلاب على فهم مكونات البناء والأحمال والسلوك: الأسقف والأسطح: المفاهيم الأساسية وأنظمة البناء. / تدقيق الرطوبة: المفهوم والمواد والتفاصيل. / السالم: المفاهيم الأساسية / متطلبات البناء / مواد التشطيب والتفاصيل.

#### المراجع:

- عبد اللطيف أبو العطا البقري، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسبورتنج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

#### المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
			Lecture	Tutorial	Lab.			
ARC121	5	Architectural Construction	2	3	-	3	ARC121	
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
		grades	30	20	50	150	4	
Syllabus		<b>Contents:</b> The course aims to complete increase the students' ability to comprehend various building components and behavior, where the student must demonstrate adeptness in acquiring the necessary theoretical background in building technology and developing the ability to identify basic building requirements in order to achieve better construction efficiency. The course covers the following topics: Building systems- wall bearing and skeleton systems; basic concept, main components, loads and structural behavior. Foundations- concept, types of foundations: isolated and continuous footings/ raft/ piles. Walls and partitions- types of bricks, stones, masonry and ashler/ wall details: coping, lintels, skirting, etc.						
		This course is a continuation to develop the students' ability to comprehend building components, loads and behavior: ceilings and roofs: basic concepts, construction systems.						

/ damp proofing: concept, materials and details. / Stairs: basic concepts / construction requirements / finishing materials and details.
<b>References:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.</li> <li>CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.</li> <li>CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.</li> <li>GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.</li> <li>LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.</li> <li>MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.</li> <li>MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott &amp; Crowell Publishers, New York-1980.</li> <li>NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill, 1996.</li> <li>NIKOLAS, Davies &amp; JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.</li> <li>OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley, 1997.</li> <li>ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.</li> <li>ROY, Chudley &amp; GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005</li> <li>SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.</li> </ul>

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
MDP 042	3	2	-	2	1	الظل والمنظور	ARC182
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4	100	40	-		60	الدرجات	

المحتوى:	يهدف هذا المقرر الى تطوير قدرات الطلاب على التصور وعرض الأفكار المعمارية بالطرق العلمية.
<u>الظل:</u>	تقدم الدورة مبادئ الظل وظل-ظل-نقطة والخطوط والمستوى والحجم والدائرة.
<u>المنظور:</u>	تمارين على الظل وظلال العناصر المعمارية ظل المواد الصلبة الدائرية والظل على المبني ، إلخ.
<u>المنظور:</u>	تقدم الدورة أنظمة وطرق رسم المنظور. دراسة منظور من نقطتين من الأشياء البسيطة ، وجهة نظر في الهواء الطلق وداخل قاعة للمبني ، وما إلى ذلك.نقطة واحدة ومنظور ثلاث نقاط من الأشكال والمباني. دراسة مبادئ الرسم المنظور مع تقييمات CAD.
<u>المراجع:</u>	1. فواز القضاة ، الظل والمنظور الهندسي ، دار مجذلوي للنشر والتوزيع ، 2000 جون مونتيجو ، أساسيات رسم المنظور الهندسي ، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية ، 2014 ،

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC182	3	Shade - Shadow and Perspective	1	2	-	2	MDP 042

	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	60	40	100
Syllabus	<b>Contents:</b> The aim of the course is the development of students' capabilities for visualization and presentation of architectural ideas by scientific methods. Shade and shadow: The course introduces the principles of shade and shadow - Shadow of point, lines, plane, volume, and circle. Exercises on shade and shadow of architectural elements shadow of circular solids and shadows on buildings, etc. Perspective: The course introduces systems and methods of perspective drawing. Study of two-point perspective of simple objects, outdoor and indoor view of the building, etc. One point And three-point perspective of forms and buildings. Study of principles of perspective drawing with CAD techniques.					

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC152	3	2	1	1	1	الحاسب الآلي في العمارة (2)	ARC172
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/ عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
--	100	--	50	50	الدرجات		

**المحتوى:**

يقدم هذا المقرر أساسيات النمذجة الهندسية ثلاثية الأبعاد وما يرتبط بها من تطبيقات التصميم والتصور بمساعدة الكمبيوتر في الهندسة المعمارية والتصميم الحضري وإنتاج الرسومات الحاسوبية. ويوفر الأساس النظري، ومقدمة لمجموعة من الأدوات الحالية للأجهزة والبرمجيات ، وفرصة لاستكشاف الفراغ من خلال مشروع التمثيل الرقمي.

**المراجع:**

- 1- What's new in Autodesk 3ds Max, 2016 - Autodesk 3ds Max 2017 Fundamentals?

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC172	3	computer in architecture (2)	1	1	1	2	ARC152
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	50	50	--	100	--
Syllabus	Contents: This course introduces the fundamentals of three-dimensional geometric modeling and associated computer-aided design and visualization applications in architecture, urban design, and computer graphics production. It provides a theoretical foundation, an introduction to an array of current hardware and software tools, and an opportunity to						

	explore space and artifacts through a digital representation project. <b>References:</b> 1- What's new in Autodesk 3ds Max, 2016 - Autodesk 3ds Max 2017 Fundamentals?
--	--

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM141		2	0	0	2	تاريخ العمارة (2)	ARC142
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	0	30	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> يهدف المقرر لدراسة عمارة بعد الميلاد والطبقات التاريخية المختلفة (المسيحية الأولى- البيزنطية- القرون الوسطى- عصر النهضة - الروكوكو...)							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC142		History of Architecture (2)	-	-	2	2	HUM141
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	30	70	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> The course aims to study the architecture of the A.D. period and various historical periods (First Christianity, Byzantine, Medieval, Renaissance, Rococo...)						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM 041		2	0	0	2	نظريات العمارة (1)	ARC151
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	0	30	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> المقرر مقدمة لنظريات العمارة ويتضمن تعريف العمارة وتعريف الرموز التي تحدد أشكال البنية العمرانية، المعايير والمعدلات التصميمية والإمكانات. المثانة والمنفعة والجمال. التكوين المعماري (الخط والمستوى والكتلة)، معالجة الفراغات (الضوء، الملمس، اللون). تنظيم الفراغ المعماري : العلاقات الفراغية ومفهوم المقابلين وبعده جسم الإنسان وعلاقته بمعايير تصميم الفراغات المعمارية، عناصر. الفراغات العامة والخاصة الحركة الأفقية وعناصر الحركة الرئيسية. ويتناول المقرر المبادئ الأساسية للتكتوين المعماري والقيم الجمالية للتكتوين (الوحدة والنسب والارتفاع والارتفاع والارتفاع والتكرار والتباين والنظم والقياس والقياس والتباين والتسلسل، الهيمنة، التجانس، التدرج الهرمي، التتنوع، القطاع الذهبي...). ويستعرض المقرر اسس الاشكال وعناصرها الأساسية والعلاقة بين الشكل والفراغ وخصائص الفراغ المعماري. وتطبيقات كل ذلك في مختلف المشروعات. <b>المراجع :</b>							

<ol style="list-style-type: none"> <li>Ching, Francis D.K. "Architecture: form, space and order", van Nostrand reinhold company, 4ed, New York, 2014.</li> <li>Nikos A. Salingaros. "A Theory of Architecture", 2016.</li> </ol>								
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
ARC151		Theories of Architecture (1)	Lecture	Tutorial	Lab.	2	2	
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
		grades	0	30	70	100	2	
Syllabus	<p><b>Contents:</b>            The course is an introduction to architecture theories and includes the definition of architecture and the definition of symbols that define the forms of the urban environment, standards, design rates and possibilities. Durability, utility and beauty. Architectural composition (line, level and mass), processing of spaces (light, texture, color). Organization of the architectural vacuum: vacuum relations and the concept of public and private spaces. The course deals with the basic principles of architectural composition and the aesthetic values of design (unity, proportions, balance, rhythm, repetition, contrast, systems, scale, symmetry and sequence, dominance, homogeneity, hierarchy, diversity, golden section...). The course reviews the foundations of the forms and their basic elements and the relationship between form and space and the characteristics of the architectural vacuum. And applications of all this in various projects.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ching, Francis D.K. "Architecture: form, space and order", van Nostrand reinhold company, 4ed, New York, 2014.</li> <li>Nikos A. Salingaros. "A Theory of Architecture", 2016.</li> </ol>							
المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر						اسم المقرر	كود المقرر
ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة			مهارات الاتصال والعرض	HUM132
-	2	0	0	2	2			
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	على/ شفوي	أعمال السنة		توزيع الدرجات		
2	100	60	--	40				
<b>المحتوى:</b> مقدمة في الاتصال - مهارات الاستقبال في المكاتب والمشاريع الهندسية - مهارات لإرسال - الاتصال غير الكلامي ومعوقات الاتصال - مهارات الحوار والإقناع ، مع العمالة المنتظمة والعمالة اليومية في مشاريع الإنشاء الهندسية - الاتصال في بيئة العمل الهندسية - مهارات الاتصال الكتابية مع المدراء والعاملين في المجال الإداري والهندسي .								المحتوى العلمي

Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite
		Credit hours	Lecture	Tutoria l	Laborator y	Contact hours	
HUM132	Communication skills	2	2	-	-	2	-
	Course grades	Semester work	Oral/ Practica l	Final exam	Total	Final exam hours	
		40	--	60	100	2	
Syllabus	<p><b>Contents:</b></p> <p>Introduction to communication - Reception skills in communication in the office and engineering consultancy - transmission skills - Nonverbal communication, Barriers to Communication - Dialogue and persuasion skills, with regular and daily labor in engineering construction projects - Communication in the engineering work environment, Written communication skills with managers and employees in the administrative and engineering field</p> <p><b>References:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Joan van Emden, Lucinda Becker, Presentation Skills for Students, 3rd Edition, Red Globe Press, 2016</li> <li>▪ M. Wa Mutua, S. Mwaniki, P. Kyalo, B. Sugut, Communication Skills: A University Book, Succex Publishers, 2016</li> <li>▪ Ian Tuhovsky, Wendell Wadsworth, Communication Skills Training, Ian Tuhovsky, 2015</li> <li>▪ Tabitha Wambui, Alice W. Hibui, Elizaeth Gathuthi, "Communication skills " Vol.1, Students' coursebook, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012</li> </ul>						

## محتوى مواد المستوى الثاني - فصل الخريف

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC112	6	3	-	5	1	التصميم المعماري والانشاءات	ARC213
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	30	20	50	الدرجات		

**المحتوى:**  
يهدف المقرر الى دراسة الشكل والفراغ وأنماط الحركة والمستخدمين والاحتياجات والوظيفة وأنظمة الانتشاء المختلفة من خلال كروكيات ومناقشات لمشاريع مختلفة في الحجم وخاصة المباني الثقافية ومتعددة الأغراض من خلال مهام بحثية، كذلك دراسة العوامل التي تشكل الأساس لترجمة احتياجات ومتطلبات المستخدمين الى تصميم معماري مناسب مع الأخذ في الاعتبار للنظام الانشائي المستخدم، وذلك من خلال تقييم التصميم المعماري كعملية تركيب وتدخل لعدة عناصر مختلفة من خلال المراحل التي يمر بها التصميم، القاء الضوء على مناهج التصميم وخطواته في ضوء المحددات والاحتياجات وتحديد الاهداف وتطوير الأفكار والآدوات والطرق المستخدمة في التصميم.

**المراجع:**

المبدأ التصميمي ،دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف، مؤسسة سكاي للكتاب، 2015  
العمارة: كتلة، فراغ ونظام، معماري فرانسيس شنج، النسخة الرابعة، ويلي وابنائه، 2014  
الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، مهندس استشاري، ماجد خلوصي

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC213	6		1	5	-	3	ARC112
Architectural design and construction			Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads
		grades	50	20	30	100	4

Syllabus	<b>Contents:</b> The course involves the study of the factors and issues that underlie the understanding of the rendition of human needs and purposes into significant architectural forms and types of buildings structure system. The course presents architectural design for projects vary shape and form as a synthesis of behavioral responses, functional requirements and structure technical systems. The course focuses on the architectural design process and its stages. Emphasis on the development of insight into the solution of building design problems: how they are studied (analysis), how they are approached and carried through (process) and how they are conceptualized and developed (synthesis). Issues of form and space, circulation patterns, geometry, space requirements, and structure systems, are explored through studio design exercises, projects and discussions.
	<b>References:</b> Donald Watson, 2005, Time Saver Standards for. Architectural Design technical Data for professional practices, Mc GRAW-HILL, new York. USA. Ernst & Peter Neufert, 2000, Architectural Standard - Architects' Data, Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. Mario Salvadori, 2002, Why Buildings Stand Up The Strength of Architecture, W.W. Norton & Company. Inc., new York, USA Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4 <sup>th</sup> edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.

--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC122	5	3	-	3	2	الإنشاء المعماري و مواد التشطيب	ARC223
زمن الامتحان		اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4		100	50	20	30	الدرجات	

**المحتوى:**  
يهدف إلى زيادة معرفة الطلاب بمختلف مواد التشطيب ومتطلباتهم وطرق تطبيقها. وتشمل هذه المواد المستخدمة في الأرضيات والجدران والسقف (معايير التطبيق والصيانة). تغطي الدورة أيضاً فتحات المباني: الأبواب والنوافذ (المفاهيم الأساسية ، المواد وتفاصيل البناء).

يستكشف هذا المساق المبادي المختلطة لتصميم التنفيذ ، وإعداد رسومات العمل والجدوال الزمنية لفتحات ومواد التشطيب من خلال تطبيق يتضمن مشروعًا معماريًا صغيرًا. كما أنها تهتم بتقنيات الصياغة والعرض

**المراجع :**

- عبد اللطيف أبو العطا البكري، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسيور ترج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء" ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC223	5	Architectural construction and finishing materials	2	3	-	3	ARC122
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	4
Syllabus		<b>Contents:</b> This course aims at increasing students' knowledge of various finishing materials, their requirements and their methods of application. These include materials used on floors, walls and ceiling (criteria for application and maintenance). The course also covers building openings: doors and windows (basic concepts, materials and construction details). This course explores the various principles of execution design, the preparation of working drawings and schedules for openings and finishing materials through a application involving a small scale architectural project. It is also concerned with drafting and presentation techniques					

<b>References:</b>						
• BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.						
• CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.						
• CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.						
• GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.						
• LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.						
• MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.						
• MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott & Crowell Publishers, New York-1980.						
• NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill, 1996.						
• NIKOLAS, Davies & JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.						
• OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley, 1997.						
• ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.						
• ROY, Chudley & GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005						
• SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC143		2	-	-	2	نظريات العمارة (2)	ARC252
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	-	30	الدرجات		

**المحتوى:**

المقرر هو مدخل علمي لحل المشاكل التصميمية والتعرف على طرق التصميم: صياغة البرنامج ومراجعةه، وضع الأفكار، تطوير الحلول، مقارنة الحلول وتقيمها، وسائل تقوية القدرات الإبداعية في التصميم. كما يقدم مجموعة من المحددات التصميمية (الوظيفية والتشكيلية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية والانسانية) وربطها بالمدارس المعمارية وأشهر المشاريع المعمارية والمعماريين. والتي تحدد الاتجاه المعماري والتي تتفاعل مع الأيدلوجيات (النفسية والنظرية والنقية) التي تطور هذه الجوانب في أوقات محددة، ويهدف المقرر إلى تقديم قواعد العمارة والأسلوب المتميز للفكر المعماري.

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC252		Theories of Architecture (2)	-	-	2	2	ARC143
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	30	70	100	2
Syllabus	<b>Contents:</b> The course is a scientific entry point for solving design problems and identifying design methods: formulating and reviewing the program, developing ideas, developing solutions,						

	comparing and evaluating solutions, and ways to strengthen creative design capabilities. It also offers a range of design parameters (functional, structural, social, environmental, economic and construction) and linking them to architectural schools and the most famous architectural and architectural projects. Which determines architectural production and interacts with the ideologies (interpretive, theoretical and critical) that develop these aspects at specific times, and the course aims to present the rules of architecture and the distinctive style of architectural thought.
--	---

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC143	2	2	-	-	2	مبادئ العمارة المستدامة	ARC262
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	70	-	30	الدرجات		

**المحتوى:**  
 يتناول هذا المقرر احتياجات الإنسان و الراحة في البيئات الطبيعية والاصطناعية . ويبين كيفية استخدام ومراقبة وتعديل العوامل البيئية كجزء لا يتجزأ من التصميم المعماري .  
 مواضيع محددة تشمل المناخ والطقس القياسات النفسية. الإشعاع الشمسي. الرياح نوع ;كسب الحرارة وفقدان الحرارة ؛ دوران الهواء داخل المبني وحوله .  
 دراسة العوامل البيئية التي تؤثر على التصميم المعماري .  
 الوقاية من العوامل البيئية وطرق المعالجة المعمارية (شكل المبني ، والتوجه ، والفتحات ، والتهوية الطبيعية في المبني ،  
 ومواد البناء ، الفتحات ، الخ . )  
 عرض للأفالم المناخية المصرية وخصائصها

#### المحتوى العلمي

#### المراجع :

1- يحيى وزيري ، التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء، مكتبة مدبولي ، 2003

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC262	2	principles of sustainable architecture	2	-	-	2	ARC143
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2

Syllabus	Contents:
	The course defines sustainability and Green Communities, how they can be achieved and what their benefits are. It also focuses on understanding some of the key terms underlying green societies such as energy conservation, alternative fuels, alternative energy strategies, and green buildings. In addition, several local and international case studies illustrate the basic ideas of the curriculum.
	<b>References</b>
	2. "SUSTAINABLE BUILDING DESIGN BOOK", SB05 TOKYO student Session, Japan, 2005.

	3. David Greenwood, "Egyptian Green Pyramid Rating System", Public Review Meeting, December 15th 2010, Cairo.
--	---

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC154	2	2	-	-	2	الإضاءة في العمارة	ARC263
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
	2	100	70	--	30	الدرجات	

**المحتوى:**  
يتناول هذا المقرر أنواع المصايب و مكوناتها ، بالإضافة إلى أنظمة الإضاءة المختلفة وتصنيف الإضاءة وفقاً للمعايير النوعية والكمية.

علاوة على ذلك ، تركز المقرر على إحدى طرق حساب الإضاءة ، والتي يمكن من خلالها تحديد عدد ونوع التركيبات وفقاً للمساحات المعمارية المختلفة.

**المراجع :**

1- Samuel Mills, Fundamentals of Architectural Lighting, 1st Edition, Published May 17, 2018 by Routledge

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC263		lighting in architecture	2	-	-	2	ARC154
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2

<b>Syllabus</b>	Contents: This course deals with kinds of lamps and their components, in addition to the various lighting systems and the classification of lighting according to qualitative and quantitative standards.
	Furthermore, the course focuses on one of the methods of lighting calculation, by which the number of and type of fixtures could be determined according to the different architectural spaces

**References:**

1- Samuel Mills, Fundamentals of Architectural Lighting, 1st Edition, Published May 17, 2018 by Routledge

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC154	2	1	-	1	1	التركيبات الميكانيكية	MPE247

الدرجات	اعمال السنة	شفوي/عملي	اخر العام	اجمالي	زمن الامتحان		
30	-	70	100	اجمالي	2		
المحتوى: أساسيات التكيف - السيكومتر - حسابات حمل التبريد والتدفئة - الوقاية من الحرائق - المصاعد والسلام المتحركة.					المحتوى العلمي		
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
MPE247	2	Mechanical installation	Lecture	Tutorial	Lab.	1	ARC154
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2
Syllabus	Contents: Fundamental of air conditioning- Psychometric – Cooling and heating load calculations – fireprotection- Elevators and escalators.						

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر						اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	عمل	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة			
-	-	-	1	2	2	المساحة		
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	عملية / شفوي	اعمال السنة		توزيع الدرجات	CIV206	
2	100	60	-	40				

المحتوى:  
مقدمة عن الهندسة المساحية - تصنیف العلوم المساحية- مقدمة عن الاجهزه المساحية - وحدات القياس- مقاييس الرسم- الرفع المساحي - الرفع المساحي بإستخدام الجندير والشرطي- قياس المسافات- عوائق القياس المختلفة وأنواعها وطرق التغلب عليها - إستخدام الميزان في الموقع - عمل الميزانات الطوایة وتصحیحها. الإتجاهات والإنحرافات- مبادئ المساحة التصویریة وتطبیقاتها في العمارة.

Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite
		Credit hours	Lecture	Tutorial	Laboratory	Contact hours	
	Surveying	2	2	1	0	0	-
CIV206	Course grades	Semester work	Oral/ Practical	Final exam	Total	Final exam hours	
		40	0	60	100	2	
Syllabus	Contents: Introduction to surveying science - Classification of surveying sciences- Introduction on surveying instruments - Units of measurements - Drawing scales - Mapping and Linear Measurements by chain and tape - Measuring distances - Various measurement obstacles and errors , Types and methods of overcoming -Use of level on site- Methods of determination of						

difference in elevation -Directions and bearings- Principles of photogrammetry and its applications in architecture

**References:**

- Minchin, Michael. 2016. "Introduction to Surveying Second Edition Author Michael Minchin."
- National Council of Educational Research and Training. 2019. "Introduction to Aerial Photographs." Practical work in geography:

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر					اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة		
-	0	0	1	2	2	خواص واختبار المواد (ثانية عمارة)	CIV204
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	عملي / شفوي	أعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	0	40			

**المحتوى:**  
دراسة مواد البناء المختلفة غير المعدنية مثل أحجار البناء والطوب وركام الخرسانة والاسمنت والأخشاب والزجاج مع التعرف على أنواعها و خواصها الفيزيائية والميكانيكية . والاختبارات المعملية التي تجرى عليها طبقاً للمواصفات القياسية. التعريف بالألياف المركبة والرفلانق و مواد البناء المعدنية مثل الصلب الطرفي والصلب عالي المقاومة والحديد الزيه و النحاس و الألمنيوم مع دراسة سلوك هذه المواد و خواصها الميكانيكية تحت تأثير الاحمال الاستاتيكية في الشد و الضغط المحوري والانحناء و القص وكذلك التعرف بصلادة المعادن وكيفية قياسها. التعرف على الأجهزة المستخدمة لإجراء الاختبارات مثل ماكينات الاختبار المختلفة وأجهزة قياس الانفعال. المواصفات القياسية للمواد مع مقدمة في ضبط الجودة في استخدام مواد البناء- الأحمال التصميمية- الإجهادات المسموحة.

المحتوى العلمي

Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite
		Credit hours	Lecture	Tutorial	Laboratory	Contact hours	
CIV204	Properties and Testing of Materials	2	2	1	0	0	-
Course grades		Semester work	Oral/ Practical	Final exam	Total	Final exam hours	
		40	0	60	100	2	

**Contents:**

Non metallic building materials e.g, building stones, bricks, aggregate materials, cement, timber, glass and their physical, and mechanical properties- Standard of testing materials- Introduction to fiber and composites laminates and light gauges steel, mild and high tensile steel, copper, aluminum and their mechanical behavior under static tensile and axial compression- Shearing and hardness testing machines and strain gages- Devices specified in quality control technique in building industry construction materials- Design consideration and criteria- Design loads- Allowable stresses.

**References:**

- Neville, A.M., "Properties of Concrete", 5th ed., Longman, 2010.

### محتوى مواد المستوى الثاني - فصل الربيع

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC213	6	3	-	5	1	التصميم المعماري والبنياني العالية	ARC214
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
4	100	30	20	50		الدرجات	

#### المحتوى:

يهدف المقرر الى تطوير قدرة ادراك وفهم الطالب في التعامل مع نظريات التصميم المختلفة وجوانبه وكيفية الاختيار المناسب للطرق التنظيمية المعمارية وخاصة للمباني ذات الارتفاعات العالية والأبراج وذلك من خلال الحث على تتميم القدرات الابداعية والمهارية والعمل في الاستوديو التصميمي بالإضافة الى المهام البحثية والتحليلية للمشاريع المختلفة والتي تغطي الاحتياجات الوظيفية والتشكيل المعماري والطابع والرمزية.

#### المراجع:

- المبدأ التصميمي ، دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف، مؤسسة سكاي للكتاب، 2015  
 العمارة: كتلة، فراغ ونظام، معماري فرانسيس شنج، النسخة الرابعة، ويلي وابنائه، 2014  
 الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، مهندس استشاري، ماجد خلوصي

#### المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC214	6		1	5	-	3	ARC213
Architectural design and tall buildings		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	50	30	100	4
Syllabus		<b>Contents:</b>	<p>This course aims to develop the student awareness and understanding of design theories with regard to the aspects of architectural problems, exploration and appropriate use of architectural ordering system, and understanding and the application of various analytic and design processes and methods. The course emphasizes the stimulation of creative abilities and the development of skills integral to the architect. The course focuses on the context and the influence of cultural and social factors on design for high buildings. Course studio work focuses on the preparation and presentation of design projects that emphasize the acquisition of representational and analytical skills, and the development of ingenuity in design involving consideration of program, space, site context, character, symbolism, and structure, in addition to research subjects.</p>				
		<b>References:</b>	<p>Donald Watson, 2005, Time Saver Standards for. Architectural Design technical Data for professional practices, Mc GRAW-HILL, new York. USA.          Ernst &amp; Peter Neufert, 2000, Architectural Standard - Architects' Data, Blackwell Science Ltd, Oxford, UK.          Mario Salvadori, 2002, Why Buildings Stand Up The Strength of Architecture, W.W. Norton &amp; Company. Inc., new York, USA</p>				

	Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4 <sup>th</sup> edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.
--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC223	5	3	-	3	2	الإنشاء المعماري و تكنولوجيا البناء	ARC224
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	50	20	30	الدرجات		

**المحتوى:**  
يهدف إلى زيادة معرفة الطلاب بمختلف مواد التشطيب ومتطلباتهم وطرق تطبيقها. وتشمل هذه المواد المستخدمة في الأرضيات والجدران والسقف (معايير التطبيق والصيانة). تغطي الدورة أيضًا فتحات المباني: الأبواب والنوافذ (المفاهيم الأساسية ، المواد وتفاصيل البناء).

يستكشف هذا المساق المبادئ المختلفة لتصميم التنفيذ ، وإعداد رسومات العمل والجداول الزمنية لفتحات ومواد التشطيب من خلال تطبيق يتضمن مشروعًا معماريًا صغيرًا. كما أنها تهتم بتقنيات الصياغة والعرض

#### المراجع:

- عبد اللطيف أبو العطا البكري، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسبورنونج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

#### المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC225	5	Architectural construction and building technology	2	3	-	3	ARC223
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	30	20	50	100	4
Syllabus		<b>Contents:</b> This course aims at increasing students' knowledge of various finishing materials, their requirements and their methods of application. These include materials used on floors, walls and ceiling (criteria for application and maintenance). The course also covers building openings: doors and windows (basic concepts, materials and construction details).					

	<p>This course is explores the various principles of execution design, the preparation of working drawings and schedules for openings and finishing materials through a application involving a small scale architectural project. It is also concerned with drafting and presentation techniques</p> <p><b>References:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.</li> <li>CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.</li> <li>CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.</li> <li>GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.</li> <li>LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.</li> <li>MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.</li> <li>MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott &amp; Crowell Publishers, New York-1980.</li> <li>NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill,1996.</li> <li>NIKOLAS, Davies &amp; JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.</li> <li>OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley,1997.</li> <li>ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.</li> <li>ROY, Chudley &amp; GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005</li> <li>SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.</li> </ul>
--	---

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC332	3	2	-	1	2	مبادئ التصميم العماني والمناظر الطبيعية	ARC231
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال	توزيع الدرجات		
2	100	40	20	40	الدرجات		
يقدم المقرر فهماً لمبادئ ونظريات التصميم الحضري وعلاقتها المتبادلة مع سياق البيئة الحضرية المحيطة. يعرض عناصر التصميم الحضري (المساحات المفتوحة ، الشكل المبني ، النباتات ، أثاث الشوارع ، المسارات ، إلخ) في مختلف الثقافات والبيئات. سيتمكن الطالب من تحليل وتصميم وتطوير دراسات الحالة المختلفة لمشاريع التصميم الحضري.							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
ARC231	3	Principles of urban and landscape design	Lecture	Tutorial	Lab.	2	ARC332

	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	40	100	2
<b>Syllabus</b>	The course provides an understanding of the principles and theories of urban design and their interrelation with the surrounded urban environment context. It exposes the elements of urban design (open spaces, built form, plants, street furniture, paths, etc.) in different cultures and environments. The students will be able to analyze, design, and develop different case studies of urban design projects.					

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC142		2	0	0	2	تاريخ العمارة الإسلامية	ARC243
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70		0	30	الدرجات	
<b>المحتوى:</b> تهدف لدراسة العمارة الإسلامية مبادئها ونشأتها والعاصر المميزة لها، الإطارات الفلسفية والفكر في العمارة الإسلامية وتشمل العصور الإسلامية (العصر الأموي والعصر العباسي – العصر الطولوني – الفاطمي – الأيوبيي – المملوكي – العثماني ) مع دراسة تحليلية لأمثلة من مختلف أنواع المباني (مساجد – دور – وكالات – مدارس – اسبلة – حمامات)							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC243		History of Islamic Architecture	-	-	2	2	ARC142
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> It aims to study Islamic architecture its principles, its origins and its distinctive contemporaries, philosophical frames and thought in Islamic architecture and include Islamic times (Umayyad and Abbasid times - Toulon era - Fatimid - Ayyubid - Mamluk - Ottoman ) with an analytical study of examples of various types of buildings (mosques - dor - agencies - schools - Asplea - Baths).						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		

ARC142	3	1	-	1	1	تاريخ تخطيط المدن	ARC244
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> يتبع المقرر مقدمة عن أصل وتطور الشكل الحضري من خلال صياغة ونمو المدن والبلدات. يستكشف العوامل والأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والبيئية التي تؤثر على تكوين الخصائص الرئيسية لهيكل المدينة وشكلها. يعرض المقرر خصائص تخطيط المدن خلال الحضارات القديمة: بلاد ما بين النهرين ومصر واليونان والمدن الرومانية. ثم العصور الوسطى ، عصر النهضة ، الثورة الصناعية.							
<b>المراجع:</b> 1. أحمد خالد علام و محمد أحمد عبد الله ومصطفى محمد الديناري، "تاريخ تخطيط المدن" ، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى 1993. 2. محمد أحمد عبد الله، "تاريخ تخطيط المدن" ، مكتبة الأنجلو المصرية. 3. السيد التوني، نسمات عبد القادر ، "إشكالية التسييج والطابع ، 1996. 4. هشام أبو سعده، "الكتافة والتشكيل العمراني: مدخل لتصميم وتخطيط الواقع" ، المكتبة الأكاديمية ، 1994.							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
ARC244	3	History of town planning	Lecture	Tutorial	Lab.	1	ARC142
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	40	60	100	2
Syllabus	<p><b>Contents:</b> The course provides an introduction to the origin and evolution of the urban form through the formulation and growth of cities and towns. It explores the social, economic, political, and environmental factors and dimensions that influence the formulation of the main characteristics of a city's structure and shape. The course introduces the characteristics of city planning through ancient civilizations; Mesopotamia, Egypt, Greece, and Roman cities; Then the Middle Ages, the Renaissance, and the Industrial Revolution.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arthur B. Gallion and Simon Eisner, "The Urban Pattern: City Planning and Design", D. Van Nostrand Company INC, Second Edition 1963.</li> <li>George Godwin Limited, "History of Urban Form: Prehistory to The Renaissance", Second Edition Published 1979.</li> </ol>						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		

	4	3	0	2	2	نظم المراقبة وضبط الجودة	<b>BUSx41</b>																																			
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات																																				
2	100		60	0	40	الدرجات																																				
<b>المحتوى:</b> المقدمة : تاريخ الجودة، أبعاد الجودة . مفاهيم مراقبة الجودة : توكيد الجودة، إدارة الجودة الشاملة . نظم التحكم والمراقبة : اهداف نظم المراقبة، نظم الجودة، الإدارة العليا وقنوات الاتصال . تحليل الخطر : توصيات الجودة العالية، المراقبة الدائمة، نظم المتابعة المتتالية، أساسيات تحليل الخطر والنقط المهمة PCAAN . الضبط والتقييم : حجم العينة، خطأ العينة، تصميم المعاينة والتقييم، خطط الفحص والقول . تقنيات وأدوات الضبط الإحصائي للجودة : أدوات خلق مفهوم جديد، أدوات تنظيم وتحليل البيانات، أدوات حل المشاكل ( خرائط التحكم للمتغيرات- خرائط التحكم للخواص - خرائط أخرى ) . التأهيل للاعتماد الدولي: معنى التأهيل، متطلبات الحصول على شهادات الأيزو، برامج التقييم، الالتزامات المترتبة على الشهادة . مقدمة العملية الصناعية : أهم المؤشرات المستخدمة لتقدير المقدرة <b>المراجع :</b>																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Course Code</th> <th rowspan="2">Contact hours</th> <th rowspan="2">Course title</th> <th colspan="3">Contact hours</th> <th rowspan="2">Credit hours</th> <th rowspan="2">Prerequisite</th> </tr> <tr> <th>Lecture</th> <th>Tutorial</th> <th>Lab.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>BUSx41</b></td> <td><b>4</b></td> <td>Monitoring and quality control systems</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; vertical-align: bottom;"> <b>Course grades</b> </td><td><b>Oral/ Practical</b></td><td><b>Sem. work</b></td><td><b>Final Exam</b></td><td><b>Total grads</b></td><td colspan="2" style="text-align: right; vertical-align: bottom;"><b>Exam Time</b></td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td><b>grades</b></td><td>0</td><td>40</td><td>60</td><td>100</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>								Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	Lecture	Tutorial	Lab.	<b>BUSx41</b>	<b>4</b>	Monitoring and quality control systems	2	2	-	3		<b>Course grades</b>		<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>				<b>grades</b>	0	40	60	100	2
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite																																			
			Lecture	Tutorial	Lab.																																					
<b>BUSx41</b>	<b>4</b>	Monitoring and quality control systems	2	2	-	3																																				
<b>Course grades</b>		<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>																																				
		<b>grades</b>	0	40	60	100	2																																			
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> Introduction: history of quality, the dimensions of quality. Quality Control Concepts: quality assurance, total quality management. Control systems: objectives of control systems, quality systems, top management communicating. Hazard Analysis: high - quality recommendations, commitment monitoring, follow up Systems, the base line of hazard analysis critical point (HACCP). Sampling and Inspection: Sample size, sampling error, sampling designs and inspection, acceptance sampling plans. Quality Control Tools and Techniques: tools for creating new concepts, tools for organization and analysis of data, tools for determine and solving problems (Control Charts for Variables - Control Charts for Attributes - PRE - control - analysis - flow charts). International Standards Accreditation: Accreditation meaning, ISO requirements and recommendations, Audit program, Certification body. Analyzing Process Capability: Process capability indices, process performance indices.																																									

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر					اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة		

-	-	-	1	2	2	خرسانة مسلحة	CIV205
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	عملية / شفوي	أعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40			
<b>المحتوى:</b> أسس تصميم المنشآت الخرسانية، تحليل و تصميم القطاعات المعرضة للانحناء، توزيع الاحمال، تفاصيل تسلیح الكمرات، البلاطات المصمتة، الأعمدة، السالم، الإطارات المحددة استاتيكيا، البلاطات ذات الأعصاب والبلوکات المفرغة، شبكة الكمرات، البلاطات المسطحة، وصلات الوحدات الإنسانية سابقة الصب.							
Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite
		Credit hours	Lecture	Tutorial	Laboratory	Contact hours	
CIV205	Reinforced Concrete	2	2	1	0	0	-
Course grades	Semester work	Oral/ Practical	Final exam	Total	Final exam hours		
	40	0	60	100	2		
Syllabus	<b>Contents:</b> Reinforced Concrete: Fundamentals of reinforced concrete structural design- Analysis and design of section subjected to bending- Load distribution- Details of beam reinforcement- Solid slabs- Columns- stairs- Frames- Ribbed slabs- Slabs with beams- Joints of precast reinforced concrete element- hollow block slab- plane slab.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC122	2	1	-	2	1	التركيبيات الصحية	ARC225
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملية	أعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

**المحتوى:**  
 يتيح المقرر للطلاب فهم كامل لمختلف مكونات النظم الصحية التقليدية والحديثة (الامداد والتغذية والصرف).  
 يتناول هذا المقرر مفاهيم تصميم هذه النظم وكيفية تأثيرها على التصميم المعماري للفراغات الصحية وتفاصيلها. وبالإضافة إلى ذلك ، فإنه يركز على مرحلة التنفيذ ، مما يتيح للطلاب فهم كامل ما سوف تواجهه في الحياة الحقيقية في موقع مختلف.

**المحتوى العلمي**

**المراجع:**

نادر جواد النمر، هندسة التركيبات الصحية، الطبعة الاولى، 2006

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC225	2	sanitary installations	1	2	-	1	ARC122
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time

	grades	-	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<p>Contents:</p> <p>This course provides the student with a thorough knowledge of the components of the different sanitary conventional and modern systems (supply or waste). The course deals with the design concept of these systems and how it could affect the architectural design of sanitary spaces and their details; also, it focuses on the execution phase to give the student a complete awareness of what is going to be faced in the real life in different sites.</p>					

## محتوى مواد المستوى الثالث - فصل الخريف

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC214	6	3	-	4	2	التصميم المعماري والمباني المعقّدة	ARC315
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	30	20	50	الدرجات		

## المحتوى:

يهدف المقرر الى تطوير و تقوية المعرفة والمهارات في التصميم المعماري في المباني متعددة الاستخدامات كالمباني الصحية والمراكم التجاريه الثقافية الإدارية والتدريب على تشكيل الفراغات في المباني المركبة والمعقدة متعددة الاستخدام و دراسة الأنظمة المختلفة المداخلة والمؤثرة في التصميم ومعالجتها من خلال المهام البحثية والتحليلية للمشاريع المختلفة والتي تغطي الاحتياجات الوظيفية والتشكيل المعماري والطابع والرمزيه.

## المراجع:

المبدأ التصميمي , دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف, مؤسسة سكاي للكتاب, 2015  
 العمارة: كتلة، فراغ ونظام، معماري فرانسيس شنج. النسخة الرابعة، ويلي وابنائه، 2014  
 الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، مهندس استشاري، ماجد خلوصي

## المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC315	6		2	4	-	3	ARC214
Architectural design and complex buildings	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
	grades		20	50	30	100	4

Syllabus	<b>Contents:</b>
	This course aims to provide the student with knowledge, experience and skills required in analyzing and solving problems within the context of various complex buildings projects, with the intention of further developing the student's ability in the formation of spaces in complex building types that include diverse elements. The course also provides an understanding of the formative influence of building structure, construction and materials and of architectural strategies for environmental considerations
	<b>References</b>
	Intermediate landscape, Michel Desvigne
	James Corner, "Edictic Operations and New Landscapes," Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture, edited by James Corner. New York: Princeton Architectural Press, 1999:153-169
	Charles Waldheim, "Landscape as Urbanism," The Landscape Urbanism Reader (New York: Princeton Architectural Press, 2006): 35-53
	Landscape Urbanism: A Manual for the Machinic Landscape, edited by Mohsen Mostafavi and Ciro Najle. London: AA Publications, 2003
	Augé, Marc. Non-Places: Introduction to an Anthropology .
	Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4 <sup>th</sup> edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.
	Mohsen, Alamir, 2020m Design to Manufacture of complex building envelopes, springer

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	5	3	-	3	2	الرسومات التنفيذية	ARC326
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	50	20	30	الدرجات		

**المحتوى:**

يهدف إلى تطوير قدرة الطلاب على فهم مكونات البناء الأساسية وتفاصيل البناء التي تؤدي إلى التنفيذ العملي لمشاريع البناء ، حيث يطلب من الطلاب تقديم مجموعة كاملة من مستندات البناء لمشروع معماري لاستخدام العام. يركز المنسق على دمج مفهوم التصميم والجوانب الوظيفية للمبنى مع الأنظمة والتركيبات الفنية المختلفة (الكهربائية ، والسباكية ، والميكانيكية ، والتكييف) التي تحكم تشغيله.

تهدف هذه الدورة إلى تعزيز قدرة الطلاب على تحقيق فهم وتنسيق كافيين لتقنيات مختلفة لمكونات البناء وطرق التشطيب فيما يتعلق بالتركيبات الفنية الأخرى. يتبع على الطلاب إجراء تقنيات صياغة وعرض احترافية ، يدوياً ورقياً (CAD).

**المراجع :**

- عبد اللطيف أبو العطا البكري، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسيورتنج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء" ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC326	5	working drawings	2	3	-	3	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	4

<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b>
	This course aims to develop students' ability to comprehend basic building components and construction details leading to the practical execution of building projects, whereby students are required to present a complete set of construction documents for a public-use architectural project. The course focuses on integrating the design concept and functional aspects of the building with the various systems and technical installations (electrical, plumbing, mechanical and HVAC) that govern its operation.
	This course aims to enhance students' ability to achieve an adequate understanding and coordination for various techniques of building components and finishing methods in relation to other technical installations. Students are to undertake professional drafting and presentation techniques, both manually and digitally (CAD).
	<b>References:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.</li> <li>CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.</li> <li>CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.</li> <li>GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.</li> <li>LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.</li> <li>MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.</li> <li>MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott &amp; Crowell Publishers, New York-1980.</li> <li>NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw- Hill,1996.</li> <li>NIKOLAS, Davies &amp; JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.</li> <li>OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley,1997.</li> <li>ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.</li> <li>ROY, Chudley &amp; GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005</li> <li>SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.</li> </ul>
--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC154	2	2	-	-	2	الصوتيات في العمارة	ARC364
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	70	-	30	الدرجات		

المحتوى:  
يهدف المقرر الى تعريف الصوتيات المعمارية وأهميتها في البناء والمصطلحات وسلوك الموجات الصوتية في العلبة وامتصاص الصوت وانعكاس الصوت وعزل الصوت.  
مفاهيم وأهداف تصميم الصوتيات: أهم الاعتبارات التي يجب مراعاتها لتصميم القاعة.

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC364	2	Acoustics in Architecture	2	-	-	2	ARC154
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2

Syllabus	Contents: Definition of architectural acoustics and its importance in building, Terminology, Behavior of sound waves in an enclosure, sound absorption, sound reflection, sound isolation . The concepts and objectives of acoustics design: the most important considerations that have to be considered for designing auditorium <b>References:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raj Patel ,Architectural Acoustics: A guide to integrated thinking , Published May 13, 2020 by RIBA Publishing</li> <li>2. Maekawa, Jens Rindel, P. Lord, Environmental and Architectural Acoustics, 2nd Edition Published December 12, 2019 by CRC Press</li> </ol>

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM246	5	3	-	3	2	التخطيط الحضري والتنمية	ARC332
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
3	100		40	-	60	الدرجات	

**المحتوى:**  
يهدف المقرر إلى توفير فهم للاختلافات بين المناطق الحضرية والريفية. عملية ومداخل ومنهجيات التخطيط الحضري؛ ومبادئ وأهداف وتحديات التنمية المستدامة. يحل أفضل ممارسات التخطيط الحضري المستدام ومشاريع التنمية لاستخلاص الدروس المستفادة من السياقات العالمية والمحلية. سيمكن الطالب من تطبيق المعرفة النظرية لتحديد وتحليل المشاكل الحضرية في السياق المحلي وتحديد أفضل مناهج التنمية.

**المراجع:**

- أحمد خالد علام، "تخطيط المدن"، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، 1998.
- أحمد خالد علام وسمير سعد علي ومصطفى محمد الديناري، "الخطيط الإقليمي"، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى 1995.
- حسين عبد الحميد احمد رشوان، "المدينة: دراسة في علم الاجتماع الحضري"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 1984.
- عيسى علي إبراهيم، "جغرافيا المدن: دراسة منهجية تطبيقية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2009.
- الهيئة العامة لشئون المطبع الأميرية، "قانون التخطيط العمراني رقم 3 لسنة 1982 ولائحته التنفيذية رقم 600 لسنة 1982"، الطبعة الرابعة، 1990.
- الهيئة العامة لشئون المطبع الأميرية، "قانون التخطيط العمراني رقم 119 لسنة 2008".
- الدليل المرجعي لإعداد المخطط الاستراتيجي العام والتفصيلي للمدينة المصرية.
- الدلائل التخطيطية الصادرة عن الهيئة العامة للتخطيط العمراني.

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC332	5	urban planning and development	2	3	-	3	HUM246
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	60	40	100	3
<b>Syllabus</b>	<b>Content:</b>	The course aims to provide an understanding of the differences between urban and rural areas. the urban planning process, approaches, and methodologies; and "principles, goals, and challenges of sustainable development". It analyzes best practices of sustainable urban planning and development projects to draw lessons from global and local contexts. The student will be able to apply theoretical knowledge to identify, analyze urban problems in the local context, determine the best approaches for development, and translate it into land use plan and priority of projects.					
	<b>References:</b>						

	1- "Planning sustainable Cities: Global Report on Human Settlements", United Nations Human Settlements Programme, First published by Earthscan in 2009. 2 - World Bank Institute, "Sustainable Urban Land Use Planning", Module 1: Importance of Land Use Planning, eLearning Course, 2012. 3 - "Inclusive Sustainable and Urban Planning: A Guide For Municipalities", Volume 1, "An Introduction to Urban Strategic Planning", UN-Habitat. 4 - "Guidelines for Strategic Planning for Governorates", Forbes Davidson IHS, Khaled Abdelhalim UN-Habitat, and GOPP Egypt, September 2011.
--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC244		2	0	0	2	نظريات العمارة الحديثة	ARC353
زمن الامتحان		اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	70	70	0	30	الدرجات		

**المحتوى:**

يتناول المقرر دراسة مفاهيم العمارة المعاصرة واختلافها عن العمارة التقليدية أو الطرز القديمة وذلك بدراسة نشأة وتطور العمارة الحديثة بأوروبا وأمريكا وتأثير الثورة الصناعية على ظهور الاتجاهات والمدارس المعمارية الحديثة و أشهر معماريتها ومبانيها ويشمل دراسة تطور العمارة في الفترة ما بين الحربين والاتجاهات المعمارية بعد الحرب العالمية الثانية. كذلك العمارة الحديثة ومفاهيم واتجاهات ما بعد الحداثة وعمارة المستقبل تأسيساً على الفلسفات المتعددة للمباني في هذا المجال.

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC353		modern architecture theories	-	-	2	2	ARC244
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	30	70	100	2

Syllabus	<b>Contents:</b> <p>The course deals with the study of the concepts of contemporary architecture and its differences from traditional architecture or ancient styles by studying the origin and development of modern architecture in Europe and America and the impact of the industrial revolution on the emergence of modern architectural trends and schools and the most famous architecture and buildings, and includes the study of the development of architecture between the two wars and architectural trends after World War II. Modern architecture, postmodern concepts and trends, and future architecture are based on the multiple philosophies of buildings in this field.</p>
----------	---

--	--

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر						اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة			
-	3	0	1	2	2		ميكانيكا التربة والأساسات	
عدد ساعات الامتحان		المجموع		تحريري	عملية / شفوي	أعمال السنة	توزيع الدرجات	
2		100		60	0	40		

**المحتوى:**  
التعريف بخواص و ميكانيكا التربة- تصنيف التربة، دمك التربة، انتقال الاجهادات خلال التربة، انضغاط التربة، نظرية التدعيم، الضغط الجانبي للتربة، تصميم القواعد الضحلة، الأساسات الخا Zhao و قية، الحوائط السائبة، أبحاث التربة بالموقع و اختيار نوع الأساس المناسب.

المحتوى العلمي

Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite
		Credit hours	Lecture	Tutorial	Laboratory	Contact hours	
CIV307	Soil mechanics and foundations	2	2	1	0	3	-
Course grades		Semester work	Oral/ Practical	Final exam	Total	Final exam hours	
		40	0	60	100	2	

Syllabus	<b>Contents:</b> Properties and mechanics of soil- Soil classification- Soil compaction- Stress transmission through soil- Soil consolidation- Theory of strengthening- Lateral earth pressure- Design of shallow foundation- Deep foundation- Retaining walls- In-situ soil investigation and the choice of suitable foundation.
	<b>References:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das, Braja M., "Principles of Foundation Engineering," 2010.</li> <li>"Egyptian Code for Soil Mechanics and Design and Execution of Foundations", 2002.</li> <li>Barnes, G. E. "Soil Mechanics: Principles and Practice". Macmillan Education UK, 2000</li> </ul>

## محتوى مواد المستوى الثالث - فصل الربيع

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC315	6	4	-	4	2	التصميم المعماري و البيئة الحضرية	ARC316
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	30	20	50	الدرجات		

## المحتوى:

يهدف المقرر الى تنمية قدرات الطالب الابداعية والابتكار وتطبيق التقنيات في التصميم المعماري لمجموعة من المباني المرتبطة بمحيط عمراني حضري واحد في اطار البيئة المحيطة، كذلك تطوير فهم الطالب للعوامل المادية والاجتماعية والاقتصادية والاجتماعية والرمزية في مجال التصميم المعماري والجوانب التشريعية الإنسانية التي تشكل البيئة العمرانية والعلاقة بين المبني والموقع المحيط به.

## المراجع:

المبدأ التصميمي , دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف, مؤسسة سكاي للكتاب, 2015  
 العمارة: كتلة، فراغ ونظام، معماري فرانسيس شنج. النسخة الرابعة، ويلي وابنائه، 2014  
 الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، مهندس استشاري، ماجد خلوصي

## المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC316	6		2	4	-	4	ARC315
Architectural design and urban environment		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	50	20	30	100	4

Syllabus	<b>Contents:</b> This course aims to continue to develop the student's analytical, problem-solving, conceptual, design and presentation skills. The integration of the structural and environmental control courses and their relationship to architectural form, function, space, urban space and orientation are stressed. The course also explores the physical, social, economic, cultural, historic and symbolic context of architecture and other major technical, legal and human factors which shape the urban environment; the relationship between the individual building and the setting in which it exists.
	<b>References</b> Intermediate landscape, Michel Desvigne James Corner, "Edietic Operations and New Landscapes," Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture, edited by James Corner. New York: Princeton Architectural Press, 1999:153-169 Charles Waldheim, "Landscape as Urbanism," The Landscape Urbanism Reader (New York: Princeton Architectural Press, 2006): 35-53 Landscape Urbanism: A Manual for the Machinic Landscape, edited by Mohsen Mostafavi and Ciro Najle. London: AA Publications, 2003 Augé, Marc. Non-Places: Introduction to an Anthropology .Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4th edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center. Mohsen, Alamir,2020m Design to Manufacture of complex building envelopes, springer

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC326	5	3	-	3	2	التصميمات التنفيذية	ARC327
زمن الامتحان	اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	50	20	30	الدرجات		

**المحتوى:**

يهدف إلى استكمال تطوير قدرة الطلاب على فهم مكونات البناء الأساسية وتفاصيل البناء التي تؤدي إلى التنفيذ العملي لمشاريع البناء ، حيث يطلب من الطلاب تقديم مجموعة كاملة من مستندات البناء لمشروع معماري لاستخدام العام. يركز المقرر على دمج مفهوم التصميم والجوانب الوظيفية للمبنى مع الأنظمة والتركيبات الفنية المختلفة (الكهربائية ، والسباكية ، والميكانيكية ، والتكييف) التي تحكم تشغيله.

تهدف هذه الدورة إلى تعزيز قدرة الطلاب على تحقيق فهم وتنسيق كافيين لتقنيات مختلفة لمكونات البناء وطرق التشطيب فيما يتعلق بالتركيبات الفنية الأخرى. يتبع على الطلاب إجراء تقنيات صياغة وعرض احترافية ، يدوياً ورقياً (CAD).

**المراجع :**

- عبد اللطيف أبو العطا البكري، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسيورتنج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء" ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC326	5	Executive Designs	2	3	-	3	
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	4

<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b>
	This course aims to complete developing students' ability to comprehend basic building components and construction details leading to the practical execution of building projects, whereby students are required to present a complete set of construction documents for a public-use architectural project. The course focuses on integrating the design concept and functional aspects of the building with the various systems and technical installations (electrical, plumbing, mechanical and HVAC) that govern its operation.
	This course aims to enhance students' ability to achieve an adequate understanding and coordination for various techniques of building components and finishing methods in relation to other technical installations. Students are to undertake professional drafting and presentation techniques, both manually and digitally (CAD).
	<b>References:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.</li> <li>CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.</li> <li>CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.</li> <li>GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.</li> <li>LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.</li> <li>MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.</li> <li>MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott &amp; Crowell Publishers, New York-1980.</li> <li>NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill, 1996.</li> <li>NIKOLAS, Davies &amp; JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.</li> <li>OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley, 1997.</li> <li>ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.</li> <li>ROY, Chudley &amp; GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005</li> <li>SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.</li> </ul>
---

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC315		2	0	2	1	التصميم الداخلي	ARC317
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	30	20	50	الدرجات		

**المحتوى:**

يهدف المقرر الى دعم مهارات الطالب في تصميم الفراغات الداخلية من خلال التعرف على مفهوم التصميم الداخلي وعلاقته بباقي التخصصات، وظيفة المصمم الداخلي واداته المختلفة، المفاهيم والاتجاهات المعاصرة بالتصميم الداخلي، اسس صياغة وتشكيل الفراغات الداخلية وتكوينات هذه الفراغات والعوامل المؤثرة في تشكيلها مثل الالوان والاحتياجات الوظيفية والفرش والمحددات الفيزيقية. ويتناول المقرر المبادئ الاساسية للتكونين في التصميم الداخلي والقيم الجمالية للتصميم (الوحدة والنسب والاتزان والايقاع والتكرار والتباين والنظم والقياس والتماثل والتسلسل، الهيئة، التجانس، التدرج الهرمي، التنوع...). كل ذلك من خلال التمارين التطبيقية.

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC317		Interior Design	1	2	-	2	ARC315
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	2

Syllabus	<b>Contents:</b>
	The course aims to support the student's skills in the design of internal spaces by identifying the concept of interior design and its relationship with the rest of the disciplines, the job of the interior designer and his various tools, contemporary concepts and trends in interior design, the foundations of the formulation and formation of internal spaces and the

	components of these spaces and factors affecting their formation such as colors, functional needs, brushes and physical determinants. The course deals with the basic principles of composition in interior design and aesthetic values of design (unity, proportions, balance, rhythm, repetition, contrast, systems, scale, symmetry and sequence, dominance, homogeneity, hierarchy, diversity...). All through applied exercises
--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	دراسات الاسكان والبيئة	ARC333
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	40	-	60	الدرجات		

**المحتوى:**  
يقدم المقرر نبذة مختصرة عن الإستراتيجيات القرمية للإسكان في مصر. يوفر فهماً لمبادئ التصميم المستدام "الوحدات السكنية والأحياء" ويقدم أنواعاً ومستويات مختلفة من الوحدات السكنية والمباني (الدخل المنخفض ، الدخل المتوسط ، الدخل المرتفع). يتعلم الطالب تحليل وتقدير المشاريع السكنية ، وكذلك إنشاء مشروع حي سكني كامل من مرحلة التخطيط حتى تصميم مكونات "المباني السكنية والخدمات المحلية والطرق والمساحات المفتوحة" مع مراعاة احتياجات المجتمع والحفاظ على البيئة.

**المراجع:**

- السيد التونسي، نسمات عبد القادر، "إشكالية النسيج والطابع ، 1996.
- هشام أبو سعدة، "الكفاءة والتشكيل العمراني: مدخل لتصميم وتحطيم الواقع" ، المكتبة الأكاديمية، 1994.
- شفق العوضي الوكيل، التخطيط العمراني "مبادئه- أسس - تطبيقات" ، الجزء الأول، الطبعة الأولى، أكتوبر 2006.
- شفق العوضي الوكيل، التخطيط العمراني "الإسكان - الخدمات - الحركة" ، الجزء الثاني ، الطبعة الأولى، سبتمبر 2007 .

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC333	3	urban planning and sustainable development	1	2	-	2	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	60	40	100	2
Syllabus	The course introduces a brief about national housing strategies in Egypt. It provides an understanding of the principles of sustainable "housing units and neighborhood" design and presents different types and levels of housing units & buildings (low income, medium income, high income). The student learns to analyze and evaluate housing projects, also create a full residential neighborhood project from the planning stage until						

	designing the components “residential buildings, local services, roads and open spaces” considering the community needs and the conservation of the environment.
--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC315	2	2	-	2	1	القانون والتشريعات المعمارية	BUSx31
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	70	-	30	الدرجات		

**المحتوى:**  
يهدف المقرر الى التعريف بالقانون المصري و الأنظمة ومشتريات البناء و العقود دورة قصيرة سوف تعطى للطلاب لمحة عامة عن النظام القانوني المصري؛ ولوائحه وإجراءاته المتعلقة بالمارسة المعمارية. على وجه التحديد ، سوف يعطي المقرر:

- مشتريات المشروع
- عقود البناء

· تسوية المنازل عات

-عملية تطوير التصميم والتسلیم

**المراجع :**

قانون البناء الموحد المصري

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
BUSx31	2	Law and Architectural Legislations	2	-	-	2	ARC315
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2

<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b>
	This Egyptian Law, Regulations, Construction Procurement, and Contracts short course will give the students an overview of the Egyptian legal system; and its regulations and procedures relating to architectural practice. Specifically, the course will cover: <ul style="list-style-type: none"> <li>· project procurement</li> <li>· construction contracts</li> <li>· dispute resolution</li> <li>-the design development and delivery process</li> </ul>

المطلب السابق	توزيع الساعات التدريسية للمقرر					اسم المقرر	كود المقرر
	ساعات الاتصال	معلم	تمرين	محاضرة	الساعات المعتمدة		

-	3	0	2	1	2	منشاءات معدنية	CIV108		
عدد ساعات الامتحان	المجموع	تحريري	عملي / شفوي	أعمال السنة	توزيع الدرجات				
2	100	60	0	40					
المحتوى: أسس تصميم المنشآت المعدنية ، ويتناول المباحث التالية: مواد الإنشاء، معابر و أسس التصميم، الأحمال، الاجهادات المسموح بها، تصميم أعضاء الشد، اتزان المنشآت المعدنية تحت تأثير الأحمال الجانبية، اتزان المنشآت المعدنية متعددة الطوابق، اثناعاج الأعمدة، تصميم الأعضاء المعرضة لقوى ضغط محوري، تصميم الكمرات، تصميم الوصلات المسمارية والملحومة، استخدام منحنيات تصميم الكمرات لاختيار قطاعات الأعمدة المفتوحة والأنبوبية، استخدام منحنيات تصميم الكمرات لاختيار قطاعات الكمرات المركبة والكمارات ذات الفتحات بالأعصاب وألواح الصاج المعرج للأرضيات.							المحتوى العلمي		
Course Code	Course title	Course teaching hours					Prerequisite		
	steel structures	Credit hours	Lecture	Tutorial	Laboratory	Contact hours			
CIV108		2	1	2	-	3	-		
Course grades		Semester work	Oral/ Practical	Final exam	Total	Final exam hours			
		40	-	60	100	2			
Syllabus	<b>Contents:</b> Steel Structures: Fundamentals of steel structure design- material of construction- standards of design- Loads- Allowable stresses- Design of tension members- Stability of steel structures under lateral loads- Stability of multistory steel structures- Column buckling- Design of members subjected to axial compression force- Design of beams- Design of riveted and welded joints- Design of bracing- Using column design curves to choose circular or open column section- Using beam design curves to choose composite, paneled or plate girder section								
	<b>References:</b> ▪ Alan Williams. "Steel Structures Design (Asd/Lrfd)". USA: International Code Council, 2011. ▪ Liang, Qing Quan. "Analysis and Design of Steel and Composite Structures". USA: Taylor & Francis Group, 2015. ▪ "Egyptian code of practice for steel construction and bridges (ASD)", Code No. ECP 205-2001, Edit 2009, Ministry of Housing, Utilities, & Urban Development.								

## محتوى مواد المستوى الرابع - فصل الخريف

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC316	6	3	-	5	1	التصميم المعماري المتقدم	ARC418
زمن الامتحان	اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	30	20	50	الدرجات		

## المحتوى:

يهدف المقرر الى دراسة متقدمة في التصميم المعماري للمباني العامة والتي ترتكز على الدراسات التفصيلية والمتوسيعة في التصميم من خلال تطبيق التقنيات الحديثة لترسيخ الفكر المعماري وتأكيد المهارات في جميع جوانب التصميم المعماري للمباني العامة.

## المراجع:

المبدأ التصميمي , دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف, مؤسسة سكاي للكتاب, 2015  
 العمارة: كلية, فراغ ونظام, معماري فرانسيس شنج, النسخة الرابعة, ويلي وابنائه, 2014  
 الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري, مهندس استشاري, ماجد خلوصي

## المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC418	6		1	5	-	3	ARC316
Advanced Architectural Design		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	50	30	100	4
Syllabus	<p><b>Contents:</b></p> <p>This course aims to continue to develop the student's analytical, problem-solving, conceptual, design and presentation skills. The integration of the structural and environmental control courses and their relationship to architectural form, function, space, urban space and orientation are stressed. The course also explores the physical, social, economic, cultural, historic and symbolic context of architecture and other major technical, legal and human factors which shape the urban environment; the relationship between the individual building and the setting in which it exists.</p> <p><b>References</b></p> <p>Intermediate landscape, Michel Desvigne    James Corner, "Editic Operations and New Landscapes," Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture, edited by James Corner. New York: Princeton Architectural Press, 1999:153-169    Charles Waldheim, "Landscape as Urbanism," The Landscape Urbanism Reader (New York: Princeton Architectural Press, 2006): 35-53    Landscape Urbanism: A Manual for the Machinic Landscape, edited by Mohsen Mostafavi and Ciro Najle. London: AA Publications, 2003    Augé, Marc. Non-Places: Introduction to an Anthropology .Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4th edition, Wiley &amp; Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.    Mohsen, Alamir,2020m Design to Manufacture of complex building envelopes, springer</p>						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC327	5	3	-	3	2	التصميمات التنفيذية المتقدمة	ARC428
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
4	100	50	20	30	الدرجات		

**المحتوى:**  
الهدف هو استكشاف العلاقة بين الأفكار الكامنة وراء مشاريع البناء العامة وعملية تحقيق هذه الأفكار من الناحية المعمارية. تستكشف الدورة التدريبية "التصميم" كعملية تمتد حتى اكتمال المبني ، حيث يكون "التفصيل" جزءاً لا يتجزأ من عملية التصميم والتي يمكن من خلالها معرفة طبيعة الأجزاء وتجميعها من خلال أو يمكن إعلام المجموعة الجماعية بها. قضايا تصميم المبني كل. يركز المساق على اختيار المواد وتكامل الخدمات والتركيبات وتفاصيل البناء داخل وخارج المبني.

**المراجع:**

- عبد اللطيف أبو العطا البقرى، مهندس، "الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة"، الطبعة الثالثة، دار ماجد للطباعة، القاهرة، (1984م).
- على أحمد رافت، دكتور، "فن العمارة والخرسانة المسلحة"، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة - نيويورك، (1970م).
- فاروق عباس حيدر، (دكتور)، "الموسوعة الهندسية في تشييد البناء - تشييد المباني"، مركز الدلتا للطباعة، اسبورتنج، الإسكندرية، الطبعة الخامسة، (1997م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني - تكنولوجيا البناء، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).
- محمد عبد الله: إنشاء مباني، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة، (1983م).

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC428	5	Executive Designs	2	3	-	3	ARC327
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	20	30	50	100	4

<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b>
	The objective of this course is to explore the relationship between the ideas behind public building projects and the process of realizing these ideas in architectural terms. The course explores "design" as a process that extends through to the completion of a building, where "detailing" is an integral part of the design process and in which the nature and assembly of the parts can be informed by or can inform the collective design issues of the building as a whole. The course emphasizes the selection of materials, integration of services and installations, their construction details both inside and outside the building
	<b>References:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BARRY, R., The Construction of Buildings, (Vol. I, IV) Ed., Granada Technical Books, London, 1980.</li> <li>CHING, F., Building Construction Illustration, John Wiley, New York, 1991.</li> <li>CHUDLEY, R., Construction Technology, 2nd Ed., Essex, England: Longman, 1987.</li> <li>GREENO, Roger, Principles of Construction.- 2nd Ed., Essex: Longman, 1986.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>LYONS, Arthur, Materials for architects and Builders, Oxford: Elsevier, 2007.</li> <li>MCKAY, W.B., Building Construction, (Vol. 1) last Ed., Longman, London.</li> <li>MC ROVEN, Ch., Building with Stone, Lippincott &amp; Crowell Publishers, New York-1980.</li> <li>NASHED, Fred, Time – Saver Details for Exterior wall Design, N.Y.:Mcgraw-Hill,1996.</li> <li>NIKOLAS, Davies &amp; JOKINIEMI, Erkki, Dictionary of Architecture and Building construction, 1st Edition. 2008.</li> <li>OSBOURN, D., Introduction to Building, England: Wesley,1997.</li> <li>ROSEN, Harold J, Architectural Materials for Construction, N.Y.: Mcgraw – Hill, 1996.</li> <li>ROY, Chudley &amp; GREENO, Roger.BA, Advanced construction Technology,3rd Edition, 2005</li> <li>SEELY, I.H. - Building Technology- Mac Millan - London - 1995.</li> </ul>
--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			عمل	تمرين	محاضرة		
ARC332	3	2	-	1	2	التصميم الحضري	ARC434
زمن الامتحان	اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
<p><b>المحتوى:</b> يقدم المقرر فهماً لمبادئ ونظريات التصميم الحضري وعلاقتها المتبادلة مع سياق البيئة الحضرية المحيطة. يعرض عناصر التصميم الحضري (المساحات المفتوحة ، الشكل المبني ، النباتات ، أثاث الشوارع ، المسارات ، إلخ) في مختلف الثقافات والبيئات. سيمكن الطلاب من تحليل وتصميم وتطوير دراسات الحالة المختلفة لمشاريع التصميم الحضري.</p>							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC434	3	urban design	2	1	-	2	ARC332
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	40	60	100	2
Syllabus	The course provides an understanding of the principles and theories of urban design and their interrelation with the surrounded urban environment context. It exposes the elements of urban design (open spaces, built form, plants, street furniture, paths, etc.) in different cultures and environments. The students will be able to analyze, design, and develop different case studies of urban design projects.						

المطلب السابق	الساعات التدريسية	كود المقرر
---------------	-------------------	------------

	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	معلم	تمرين	محاضرة	عنوان المقرر	
ARC256	2	2	0	0	2	قضايا الطاقة و المياه وتغيير المناخ	HUMx51
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	0	30	الدرجات		
المحتوى:							
وتحقيق المناخ خاصة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. دراسة وسائل للحد من أسباب تغيير المناخ. اتجاهات الطاقة العالمية القادمة والفرص والتحديات الناتجة عنها لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. دراسة الانواع المختلفة من الطاقة النظيفة وكيفية دمجها بالمباني. طرق الحفاظ والاسترشاد في استخدام المياه و إعادة تدوير المياه ودور مبادئ العمارة الخضراء في الاستخدام الأمثل للمياه.							المحتوى العلمي
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
HUMx51	2	Energy, water and climate change issues	2	-	-	2	ARC256
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	30	70	100	2
Syllabus	<b>Contents:</b> The complex interlinkages and trade-offs between energy, water and climate change, particularly in the Middle East and North Africa region. Study of ways to reduce the causes of climate change. Upcoming global energy trends and the resulting opportunities and challenges for the Middle East and North Africa region. Study the different types of clean energy and how to integrate them into buildings. Methods of conservation and guidance in the use of water and water recycling and the role of the principles of green architecture in the optimal use of water.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC347		2	0	0	2	نظريات العمارة والفقد	ARC454
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	70	0	30	الدرجات		

<p><b>المحتوى:</b> يهدف المقرر للتعرف مفاهيم النقد المعماري وتاريخه، وأدوات وأساليب النقد المعماري. دراسة النظريات المعاصرة للنقد المعماري من خلال تقديم دراسات وتحليل لمباني من الحاضر والماضي القريب ودراسة الفلسفة المعمارية لرواد العمارة الحديثة، ويتناول المقرر تقديم واستطلاع دراسات النقد المعماري من الناحية المنهجية المعمارية والمدارس والتقنية والاجتماعية والسياسية والفلسفية، ويستعرض المقرر اسس النقد والتقييم للمشاريع والاتجاهات النقدية، ويعلم المajar على تدريب الطالب على عمليات النقد والتقييم المعماري للمشروعات المختلفة. بالإضافة للتعرف على مفاهيم المسابقات المعمارية وأهميتها وأهدافها.</p> <p><b>المراجع:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Joseph Gwilt, "Elements of Architectural Criticism for the use of Students", Amateurs, and Reviewers, 2010.</li> </ol>	<p><b>المحتوى العلمي</b></p>																	
<p><b>Course Code</b></p>	<p><b>Contact hours</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"><b>Course title</b></th> <th colspan="3"><b>Contact hours</b></th> <th rowspan="2"><b>Credit hours</b></th> <th rowspan="2"><b>Prerequisite</b></th> </tr> <tr> <th><b>Lecture</b></th> <th><b>Tutorial</b></th> <th><b>Lab.</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARC454</td> <td>Architecture Theories and Criticism</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>ARC347</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Course title</b>	<b>Contact hours</b>			<b>Credit hours</b>	<b>Prerequisite</b>	<b>Lecture</b>	<b>Tutorial</b>	<b>Lab.</b>	ARC454	Architecture Theories and Criticism	-	-	2	2	ARC347
	<b>Course title</b>			<b>Contact hours</b>					<b>Credit hours</b>	<b>Prerequisite</b>								
		<b>Lecture</b>	<b>Tutorial</b>	<b>Lab.</b>														
ARC454	Architecture Theories and Criticism	-	-	2	2	ARC347												
<p><b>Syllabus</b></p>	<p><b>Contents:</b> The course aims to introduce the concepts of architectural criticism and its history, and the tools and methods of architectural criticism. Studying contemporary theories of architectural criticism by providing studies and analysis of buildings from the present and the near past and studying the architectural philosophy of the pioneers of modern architecture, the course deals with the presentation and survey of studies of architectural criticism in terms of methodology, technical, social, political and philosophical, the course reviews the foundations of criticism and evaluation of architectural projects, schools and monetary trends, and the course works to train the student in the processes of criticism and architectural evaluation of various projects. In addition to getting to know the concepts of architectural competitions and their importance and objectives.</p> <p><b>References:</b></p>																	

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC316	3	2	-	2	1	بحث وبرنامـج مشروع التخرج	ARC483
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
-	100		-	30	70	الدرجات	

<p><b>المحتوى:</b> يهدف المقرر الى دراسة أسس البحث المعماري والطرق والوسائل المستخدمة في دراسة المواضيع والبرامج المعمارية وعرض النقد التقييم لهذه الطرق واجراء البحث باتباع الطرق والبرامج المناسبة والوصول الى استنتاجات وربطها بالافتراضات الاولية للوصول الى بحث يستطيع من خلال اعداد الدراسات والابحاث الكافية لمشروع التخرج.</p> <p><b>المراجع</b></p> <p>محمد محمد عبد الهادي، "أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية"، المكتبة الأكademية، 1995.</p> <p>عبد الرحمن بدوي، "مناهج البحث العلمي"، وكالة المطبوعات، الكويت، 1977.</p> <p>سعيد أسماعيل، "قواعد أساسية في البحث العلمي"، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1994.</p> <p>فؤاد زكريا، "التفكير العلمي"، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية ،2004.</p>	<p><b>المحتوى العلمي</b></p>																											
<table border="1" data-bbox="186 580 1248 834"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Course Code</th> <th rowspan="2">Contact hours</th> <th rowspan="2">Course title</th> <th colspan="3">Contact hours</th> <th rowspan="2">Credit hours</th> <th rowspan="2">Prerequisite</th> </tr> <tr> <th>Lecture</th> <th>Tutorial</th> <th>Lab.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARC483</td> <td>3</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>ARC316</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="186 749 1248 834"> <b>Advanced Architectural Design</b> </td><td>Course grades</td><td>Oral/ Practical</td><td>Sem. work</td><td>Final Exam</td><td>Total grads</td><td>Exam Time</td></tr> </tbody> </table>	Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	Lecture	Tutorial	Lab.	ARC483	3		1	2	-	2	ARC316	<b>Advanced Architectural Design</b>		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
Course Code				Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite																		
	Lecture	Tutorial	Lab.																									
ARC483	3		1	2	-	2	ARC316																					
<b>Advanced Architectural Design</b>		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time																					
<p><b>Syllabus</b></p> <p><b>Contents:</b> This course provides a foundation for architectural research by introducing students to the methods and techniques used to investigate architectural topics, and architectural programs and by presenting a critical review and evaluation of these methods for graduation project. The course aims to train students to conduct research from an initial proposal; carry out an appropriate research methodology; draw conclusions from the research and relate those conclusions to the original proposition; and write up and produce.</p> <p><b>References</b></p> <p>Landscape Urbanism: A Manual for the Machinic Landscape, edited by Mohsen Mostafavi and Ciro Najle. London: AA Publications, 2003</p> <p>Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4th edition, Wiley &amp; Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center.</p> <p>Mohsen, Alamir,2020m Design to Manufacture of complex building envelopes, springer</p>																												

## محتوى مواد المستوى الرابع - فصل الـ

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC459	13	7	-	8	5	مشروع التخرج	ARC419
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
-	100	-	40	60	الدرجات		

**المحتوى:**  
هدف المقرر الى بلورة الدراسات السابقة للطالب من خلال قيام الطالب باختيار أحد الموضوعات المعمارية لمشروع التخرج وتقديمه للحصول على الموافقة عليه وذلك تحت الإشراف واجراء بحث تحديد البرنامج التفصيلي للمشروع ويقوم بتقديم مشروع معماري عن طريق طرح فكر وفلسفة جديدة لتحليل المشكلة وكيفية حلها من خلال حلول مبتكرة تستند على العوامل الاجتماعية والاقتصادية والانسانية والبيئية ومدى التكامل مع العلوم الأخرى لتقديم مشروع يتواءل مع الواقع.

**المراجع:**

المبدأ التصميمي ،دكتور معماري طارق فاروق ابو عوف، مؤسسة سكاي للكتاب، 2015  
العمارة: كتلة، فراغ ونظام، معماري فرانسيس شنج، النسخة الرابعة، ويلي وابنائه، 2014  
الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، مهندس استشاري، ماجد خلوصي  
علاء الدين السيد فريد حسن،2002،المعلوماتية في التصميم المعماري،جامعة القاهرة - كلية الهندسة،الجيزة  
عمار ، محمد أحمد جمال، 2004،التصميم المعماري،جامعة الاسكندرية - كلية الهندسة،الاسكندرية  
المقرن ، عبدالعزيز سعد ،1998،الاعتبارات الانسانية في التصميم المعماري،جامعة الإمام محمد بن سعود  
الإسلامية،السعودية  
ابرنسن باهتمام بوردين،2002،عنصر التصميم المعماري - مرجع بصري،جامعة الإمام محمد بن سعود  
الإسلامية،السعودية

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC419	13		5	8	-	7	ARC459
Graduation Project		Course grades	Oral/Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	40	60	-	100	-

Syllabus	<p><b>Contents:</b> Students are required to select one architectural topic of their choice, get approval from course tutors, and under supervision carry out research and formulate a detailed program for the proposed project. The submitted architectural project should reflect the use of creative ideas and new philosophy to address architectural problems/concerns. Special consideration ought to be paid to innovative approaches and solutions based upon place-specific aspects such as social, economic, structural, environmental, and cultural. The process should also combine design concepts with advancement in science and technology, as to produce a contemporary architectural product.</p> <p><b>References:</b> Intermediate landscape, Michel Desvigne James Corner, "Editic Operations and New Landscapes," Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture, edited by James Corner. New York: Princeton Architectural Press, 1999:153-169 Charles Waldheim, "Landscape as Urbanism," The Landscape Urbanism Reader (New York: Princeton Architectural Press, 2006): 35-53</p>
----------	---

	Landscape Urbanism: A Manual for the Machine Landscape, edited by Mohsen Mostafavi and Ciro Najle. London: AA Publications, 2003 Augé, Marc. Non-Places: Introduction to an Anthropology .Francis D.K. Ching, 2014, Architecture: Form, Space and Order, 4th edition, Wiley & Sons, Incorporated, John, Interactive Resource Center. Mohsen, Alamir, 2020m Design to Manufacture of complex building envelopes, Springer					
--	--	--	--	--	--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
BUSx31	4	2	-	2	2	الكميات و الموصفات	ARC429
زمن الامتحان		اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2		100	60	-	40	الدرجات	
<p><b>المحتوى:</b> نهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلاب على إعداد وثائق الموصفات المتعلقة بمواد البناء ، وأعمال البناء ، وأساليب التنفيذ التي تؤدي إلى إصدار عطاءات المشروع ، وفواتير الكمية ، واللوائح العامة ، وجداول الأسعار ، وتحليلها.</p> <p>يتضمن المقرر تطبيقات عملية تتضمن المستندات السابقة.</p> <p><b>المراجع:</b> كتاب الموصفات القياسية المصرية الكود المصري للتشييد و البناء -</p>							

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC429	4	Quantities and specifications	2	2	-	2	BUSx31
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	40	60	100	2

Syllabus	<b>Contents:</b>  The course aims to develop students' ability to compose specification documents concerning building materials, construction work, and execution methods leading to project tenders issue, bills of quantity, general regulations, price spreadsheets, and their analysis . The course includes practical applications involving the previous documents. <b>References:</b>
----------	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		

BUSx31	2	2	0	0	2	اخلاقيات المهنة	HUMx22
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	0	40	الدرجات	
<b>المحتوى:</b> يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة الفنية والتشريعية الخاصة بأساليب ممارسة المهنة ودراسة تشريعات البناء والتخطيط العمراني والقوانين الحاكمة لممارسة المهنة ونظم العمل). علاقة المهندس بنظم الممارسة المهنية لنقابة المهندسين وعلاقتها بالمالك وجهاز الاشراف والمقابلين وأساليب وطرق التعاقد. وقواعد ونظم إعداد مستندات التنفيذ المتكاملة ودراسة العطاءات وطرق فحصها وتقديرها							<b>المحتوى العلمي</b>
<b>Course Code</b>	<b>Contact hours</b>	<b>Course title</b>	<b>Contact hours</b>			<b>Credit hours</b>	<b>Prerequisite</b>
HUMx22	2	Professional ethics	-	-	2	2	BUSx31
		<b>Course grades</b>	<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>
		<b>grades</b>	-	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> The course aims to provide the student with technical and legislative knowledge of the methods of practicing the profession and studying building legislation, urban planning and the laws governing the practice of the profession and labor systems. The engineer's relationship with the professional practice systems of the Union of Engineers and its relationship with the owner, the supervisory body and contractors and the methods and methods of contracting. Rules and systems for the preparation of integrated implementation documents and the study of tenders and methods of examination and evaluation.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريبية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
ARC459	3	2	0	2	1	ادارة مشروعات	<b>BUSx21</b>
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	0	40	الدرجات	
<b>المحتوى:</b> تشمل الموضوعات أدوات الإدارة وأنظمة . مقدمة عن تقنيات وأدوات إدارة تصميم وتنفيذ مشاريع البناء الكبيرة تحدد الدورة وتصنف الأهداف والمسؤوليات والهيئات التنظيمية . التحكم في التكاليف والميزنة والأدوار المهنية توضح دراسات الحال . وطرق جدولة الوقت وبرامج التنفيذ والوثائق ذات الصلة والنظريات ومنهجيات التشغيل . تطبيق التقنيات في هذا المجال							
<b>Course Code</b>	<b>Contact hours</b>	<b>Course title</b>	<b>Contact hours</b>			<b>Credit hours</b>	<b>Prerequisite</b>
BUSx21	3	Projects Management	1	2	0	2	ARC459
		<b>Course grades</b>	<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>
		<b>grades</b>	0	40	60	100	2

<b>Syllabus</b>	<p><b>Contents:</b></p> <p>An introduction to the techniques and tools of managing the design and implementation of large construction projects. Topics include management tools, cost-control and budgeting systems and professional roles. The course defines and classifies aims, responsibilities, and organizational structures, time scheduling methods, implementation programs, related documentation, and theories and operating methodologies. Case studies illustrate the application of techniques in the field.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Construction Project Management course, Oxford Brookes University.</li><li>2. Martin Loosemore, 2004, Essentials of Construction Project Management, University of south wales press Ltd, Sydney</li></ol>
-----------------	--

## المقررات الاختيارية – مقرر اختياري 1

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	٣	-	-	٢	١	التفكير البارامترى وتطبيقاته	ARC373
زمن الامتحان	اجمالي		آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	-	40	الدرجات	

**المحتوى:**  
هدف الى تعريف مفهوم التفكير البارامترى و ما يتتيحه من اسکال هندسية ابداعية. بعد مقدمة نظرية عن العمارة الباراميتريّة وخلفية رياضية لوغارثمية بسيطة يكون الطالب قادر على تحليل الاشكال المعقدة و انشاء النماذج الرقمية الفاعلة و التي تستجيب لبيان المدخلات و التعليمات الباراميتريّة. يدرب الطالب على استخدام برنامج Rhino grasshopper و عمل تطبيقات عملية لمشاريع عالمية.

**المراجع:**

1- AAD Algorithms-Aided Design: Parametric Strategies using Grasshopper- Arturo Tedeschi

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC373	3	Parametric thinking and applications	1	2	-	-	-
Course grades		Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
grades		-	40	60	100	2	
Syllabus	<p>Contents: The course aims to define the concept of parametric and algorithmic thinking as a non-linear workflow enabling multiple design iterations to generate creative geometries. After presenting essential mathematical basics students are capable of decomposing complex forms, determine parameters through properly defined instructions and finally generating interactive digital models responding to variation of parameters and manipulation of instructions. Through the course students are prepared to define parametric diagrams and execute Algorithmic modelling for different international projects utilising grasshopper software (+Plug-ins). Moreover it presents the principals of digital fabrication process.</p> <p><b>References:</b> 1- AAD Algorithms-Aided Design: Parametric Strategies using Grasshopper- Arturo Tedeschi</p>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	٣	-	-	٢	١	نظم المعلومات الجغرافية	ARC374
زمن الامتحان	اجمالي		آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	-	40	الدرجات	

<p><b>المحتوى:</b> يهدف إلى تعريف نظم المعلومات الجغرافية من خلال نظرياً و تطبيقياً و تحديد دورها الرئيسي في تحليل البيانات المكانية والجغرافية. يدرس الطالب على برنامج ARCGIS و يمكن من ادخال و تنظيم و تحليل البيانات الضخمة لتطوير المقترنات و الحلول العمرانية و وضع تصورات واقعية للمشاكل الحضرية.</p> <p><b>المحتوى العلمي:</b></p> <p><b>المراجع:</b></p> <p>1- A Tutorial on Geographic Information Systems: A ten-year update – 2016 – Communications of the Association for Information Systems 38(1):190-234</p>							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
ARC374	3	GIS geographic information system	Lecture	Tutorial	Lab.		
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<p>The course aims to introduce the meaning of Geographic information system (GIS) through theory and practice, defining its key role in capturing and analyzing spatial and geographic data. The course utilizes ArcGIS software for practicing spatial queries besides data analysis and visualization. The course enables students to generate, organize, visualize and interpret big data for developing solutions related to urban design and urban planning problems.</p> <p><b>References:</b> 1- A Tutorial on Geographic Information Systems: A ten-year update – 2016 – Communications of the Association for Information Systems 38(1):190-234</p>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر		
			معلم	تمرين	محاضرة				
-	٣	-	٠	٢	١	الذكاء الاصناعي وتطبيقاته	ARC375		
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات			
2	100		60	-	40	الدرجات			
<p><b>المحتوى:</b> يهدف إلى مناقشة الذكاء الاصناعي كادة اتعزيز الابتكار في التصميمات المعمارية و معرفة دور المعماري في هذه الطفرة التكنولوجية. يعرض الكورس الفرق بين الواقع الافتراضي و الواقع المعزز و الواقع المختلط و الواقع الممتد و كيفية استخدامهم لتطوير التصميمات المعمارية او الحضرية. تناقش هذه الموضوعات من خلال الدراسات النظرية و التطبيقية.</p> <p><b>المراجع:</b></p> <p>1- Artificial Intelligence Aided Architectural Design-2018 2- Extended reality and informative models for the architectural heritage: from scan-to-BIM process to virtual and augmented reality-2019</p>									
<p><b>المحتوى العلمي:</b></p>									

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
			Lecture	Tutorial	Lab.			
ARC375	3	Artificial intelligence and applications	1	2	-	-	-	
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
		grades	0	40	60	100	2	
Syllabus	<p><b>Content:</b>            The course aims to define the artificial intelligence as an emerging tool leading to the dematerialization of architecture. It introduces the digital age and the role of the digital architect in contemporary architecture. The course offers a complete understanding of Interactive architecture and the role it plays in developing new design concepts. Moreover, it investigates the difference between virtual reality (VR), augmented reality (AR), Mixed reality (MR), and Extended reality (ER) and how each technology could be utilised in architectural design and optimisation. More over the course involves an introduction to digital fabrications through theory and practice.</p> <p><b>References</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Artificial Intelligence Aided Architectural Design-2018</li> <li>2- Extended reality and informative models for the architectural heritage: from scan-to-BIM process to virtual and augmented reality-2019</li> </ol>							

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	دراسات تحليل الموقع	ARC384
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

**المحتوى:**  
 يهدف المقرر إلى توفير المعرفة الأكademية والعملية لتحليل وتقدير موقع المشاريع. يتم تحقيق ذلك من خلال دراسة عملية لأحد مواقع المشاريع الحقيقية. تتضمن الدراسة تحليل الموقع ، وسياق الحي ، والحجم والتقسيم ، والتوثيق القانوني ، والخصائص الطبيعية والتي من صنع الإنسان ، وشبكات التوزيع ، وشبكات المرافق ، والحسية ، والإنسانية والثقافية ، والمناخ. يمكن للطالب في نهاية الدورة إعداد وتحليل جميع ظروف الموقع المكاني وإنتاج الخرائط والرسومات وقواعد البيانات اللازمة.

**المحتوى العلمي**

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC384	3	Site Analysis Studies	1	2	-	2	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2

Syllabus	<p><b>Content:</b></p> <p>The course aims to provide the academic and practical knowledge to analyze and evaluate projects locations. This is achieved through a practical study of one of the real projects locations. The study includes the analysis of the location, the neighborhood context, size and zoning, legal documentation, natural and man-made features, circulation networks, utility networks, sensory, human and culture, and climate. The student by the end of the course can prepare and analyze all spatial site conditions and produce needed maps and graphics and databases.</p>
----------	---

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	الابتكار والإبداع في العمارة	ARC355
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	60	-	40	الدرجات		

**المحتوى:**  
يسلط المقرر الضوء على أهمية الابتكار والإبداع في العمارة. يهدف إلى فهم الإبداع في عملية التصميم المعماري وحل المشكلات. سيتعلم الطالب ويمارس كيفية التفكير والتخيل والتحليل والتطوير وإنتاج الأفكار الإبداعية لمواجهة التحديات الحضرية وحل المشكلات المعقّدة من خلال تصميم العمارة في مقاييس وأبعاد مكانية مختلفة. تعزز الدورة مهارات وقدرات الطالب من خلال مجموعات العمل الجماعي التفاعلية لاستخدام هذه المعرفة والمهارات في المقررات الرئيسية.

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC355	3	Innovation and creativity in architecture	1	2	-	2	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
Syllabus	<p><b>Content:</b></p> <p>The course highlights the importance of innovation and creativity in architecture. It aims to understand the creativity of the architectural design process and problem-solving. The student will be learning and practicing how to think, imagine, analyze, develop, and produce creative ideas to face urban challenges and solve complex problems through architecture design in different spatial scales and dimensions. The course enhances student's skills and abilities through interactive teamwork groups to use this knowledge and skills in main courses.</p>						

## المقررات الاختيارية – مقرر اختياري 2

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
<b>HUM246</b>	3	2	-	2	1	السلوك الاجتماعي والانسانيات في العمارة	<b>ARC356</b>
زمن الامتحان	اجمالي		آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	-	40	الدرجات	

المحتوى:  
التعريف بالعمارة كأطار للعلوم انسانية وكذلك تفهم للاعتبارات الانسانية والمفاهيم المرتبطة بالتصميم المعماري. حيث أنها تكون مدخل للتصميم مبنية على الاحتياجات الانسانية والسلوكية - خفية تاريخية - مبادئ النظريات المختلفة - تكون المجتمعات - علاقة الإنسان بالبيئة - الأدراك والسلوك والثقافة - العلاقة التبادلية بين السلوك والبيئة المبنية - الاحتياجات الانسانية الخاصة المرتبطة بالمفاهيم الاجتماعية - المبادئ الانسانية في العمارة الحديثة - الأسلوب العلمي لوسائل اختيار العينات وجمع البيانات وطرق التحليل المختلفة - تدريب الطالب على علي اجراء بحث تطبيقي علمي.

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
<b>ARC356</b>	<b>3</b>	Social behavior and humanities in architecture	1	2	-	2	HUM246
		Course grades	Oral/Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> Introducing architecture as a framework for the humanities as well as an understanding of human considerations and concepts associated with architectural design. As it is an approach to the design based on human and behavioral needs - historical background - principles of different theories - societies formation - human relationship with the environment - perception, behavior and culture - the reciprocal relationship between behavior and the built environment - special human needs related to social concepts - human principles in modern architecture - Scientific methods of selecting samples, collecting data, and various methods of analysis - training the student to conduct an applied scientific research.						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	٣	-	٠	٢	١	الحفاظ على التراث وإعادة استخدام التكيفي	ARC345
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
<p><b>المحتوى:</b> يهدف الى تقييم فهما شاملما لنظم الحفاظ على التراث مع تسليط الضوء على اثاره الثقافية و الاجتماعية و الاقتصادية. علاوة على ذلك يركز المحتوى على كيفية تكيف المبني مع الظروف المعاصرة المختلفة و الاستراتيجيات المختلفة ل إعادة استخدامه مع التعرف على نظم الادارة المستدامة للموقع التاريخية.</p> <p><b>المراجع:</b></p> <p>1- Adaptive reuse strategies for heritage buildings: A holistic approach-2016 2- Adaptive reuse: breathing new life into old bones-2020</p>							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC345	3	Heritage Preservation and adaptive reuse	1	2	-	-	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	-	40	60	100	2
Syllabus	<p><b>Content:</b> This course provides a comprehensive understanding for the evolution of heritage preservation discipline highlighting its cultural, social and economic impacts. Moreover, it focuses on the role of adaptive reuse in regenerating abandoned or disused cultural heritage buildings, investigating the factors affecting the decision-making process and designing strategies. The course highlights the impacts of adaptive reuse on its surrounding context and community tackling its role in promoting a sustainable management for historic sites.</p> <p><b>References</b></p> <p>1- Adaptive reuse strategies for heritage buildings: A holistic approach-2016 2- Adaptive reuse: breathing new life into old bones-2020</p>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
HUM246	3	2	-	2	1	العمارة العالمية وبناء الأرض	ARC357
زمن الامتحان	اجمالى	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
<p><b>المحتوى:</b>            يدرس المقرر الجهد والأنشطة المتعلقة بتعزيز العمارة المستدامة ، ويمكن تعزيز ذلك بمعرفة العمارة العالمية.            الهدف هو لغرس الحساسية تجاه المجال الأقل استكشافاً والذي يهتم بالممارسات والتقاليد البنائية الفعالة من حيث التكلفة والحساسية تجاه البيئة وذات الصلة بالثقافة . وعلى الطلاب اكتساب مفردات عملية يمكن أن تساعدهم في وصف العمارة العالمية بطريق مفيدة. يقدم المقرر المبادئ الأساسية للعمارة <b>الأصلية</b> التي تطورت بمرور الوقت في الاستجابة للبيئة والمناخ والثقافة والاقتصاد والاحتياجات البشرية الأساسية. يغطي المقرر الاختلافات في الأشكال البنائية وأدائها البيئي عبر مختلف المناخ و المناطق الجغرافية في مصر ودراسات الحالة لتكييف العمارة العالمية في المباني المعاصرة.</p>							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC357	3	Vernacular architecture and land building	1	2	-	2	HUM246
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<p><b>Contents:</b>            Efforts and activities related to promotion of Sustainable Architecture are underway, and this can be reinforced with the knowledge of Vernacular Architecture. The objective is to instill sensitivity towards the less explored field that is concerned with Architectural building traditions/practices that are cost effective, ecologically sensible and culturally relevant. Students acquire a working vocabulary that can help them describe vernacular architecture in meaningful ways. The course introduces grass root principles of indigenous architecture that has evolved over time in response to environment, climate, culture, economy and basic human needs. The course covers variations in built forms and their environmental performance across different climatic and geographical regions of Egypt and cases studies of adaptations of vernacular architecture in contemporary buildings.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Bruskill, R. W. (1987). Illustrated Handbook of Vernacular Architecture. Castle Rock : aber &amp;Faber.</li> <li>2- Oliver, P. (1997). Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World. Cambridge : Cambridge University Press.</li> </ol>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر	
			معلم	تمرين	محاضرة			
	٤		٠	٢	٢	التخطيط البيئي الصحي	ARC365	
زمن الامتحان		اجمالي	آخر العام	شفوي/عملی	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات			
<b>المحتوى:</b> يهدف المقرر في النهاية إلى خلق بيئة مخططة صحية آمنة، يعيش فيها افراد اصحاء بعيدين عن ضغوطات المشكلات البيئية من خلال: <ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل البيئة الحضرية و دعم وبلورة مهارات التصميم والتخطيط البيئي والتركيز على الأدوات والتقنيات المتاحة لدعم عمليات التشكيل العمراني بالإضافة إلى تقديم دراسات الطاقة الشمسية والمتعددة والتلوث وتكامل الأنظمة في المباني و حولها.</li> <li>تصميم مقترنات لتكوين حضري مستدام ، مساهمة التكوينات الحضرية المختلفة في خفض استهلاك الطاقة ، نسب أقل للتلوث ، والاستدامة الحضرية .مبادئ التصميم الأساسية المتعلقة بالتكوينات الحضرية المستدامة (التضامن)، وسائل النقل المستدامة ، الكثافة ، استخدامات الأراضي المختلفة ، التوعي ، التصميم الشمسي السلبي ، والتخطير ) أنواع التكوينات الحضرية المستدامة ( التنمية التقليدية الحديثة ، الاحتواء الحضري ، المدينة المتضامنة، المدينة البيئية)</li> </ul>								
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
			Lecture	Tutorial	Lab.			
ARC365	4	<i>Healthy Environmental Planning</i>	2	2	-	-	-	
Syllabus		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
		grades	-	40	60	100	2	
Ultimately, the course aims to create a healthy and safe planned environment in which healthy individuals live away from the stresses of environmental problems, through: * Analyze the urban environment and support and develop design and environmental planning skills, and focus on the tools and techniques available to support the processes of urban formation, in addition to providing studies on solar and renewable energy, pollution, and systems integration in and around buildings. * Design proposals for sustainable urban formations, the contribution of different urban formations to lower energy consumption, lower pollution rates, and urban sustainability. Basic design principles related to sustainable urban formations (agglomeration), sustainable means of transportation, density, mixed land uses, diversity, passive solar design, and greening. Types of sustainable urban formations (modern traditional development, urban containment, integrated city, Eco-city, etc.)								
<b>References</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Urban sustainability issues — Resource-efficient cities: good practice, Urban sustainability issues — Resource-efficient cities: good practice, European Environment Agency,2015</li> <li>Malcolm S. Fitzpatrick , Environmental Health Planning: Community Development Based on Environmental and Health Precepts, Publish by Ballinger Pub ,2000</li> </ol>								

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر	
			معلم	تمرين	محاضرة			
	٣		٠	٢	١	مناهج الارقاء بالمجتمعات المحلية	ARC346	
زمن الامتحان	اجمالي		آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100		60	-	40	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> يهدف الكورس الى تقديم فهم شامل لعملية الارتقاد بالمجتمعات المحلية و يعرض الموضوع من خلال وجهات النظر الاجتماعية و الثقافية و المكانية و الاقتصادية. يناقش المحتوى الاسباب الكامنة وراء ظهور الاحياء العشوائية و الغير الرسمية و ما تقدمه الدول من سياسات و مناهج لتطوير هذه المناطق. التركيز على المبادئ التشغيلية التي توجه التدخلات المعمارية و الحضرية و دراسة حالات عالمية و محلية تناقض هذه الظاهرة من منظور عملي و تطبيقي.								
<b>المراجع:</b> 1- Community participation in comprehensive upgrading programmes in developing countries-2013 2- Sustainable upgrading for informal areas-2019								
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
			Lecture	Tutorial	Lab.			
	3	Approaches of upgrading local communities	1	2	-	-	-	
	Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	2	
		grades	0	40	60	100		
Syllabus	<b>Content:</b>		The course aims to offer a comprehensive understanding for different upgrading policies and approaches practiced with local communities. It investigates the topic from social, cultural, spatial and economic perspectives. The course questions the reasons behind the emergence of slums and informalities introducing different upgrading approaches practiced in developing countries focusing on the operational principles guiding architectural and urban intervention. The course presents these topics through exploring different international case studies besides inspecting the Egyptian experience in order to better manage this phenomenon.					
	<b>References</b>		1- Community participation in comprehensive upgrading programmes in developing countries-2013 2- Sustainable upgrading for informal areas-2019					

## المقررات الدراسية - مقرر اختياري 3

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	تقييم الأثر البيئي	ARC466
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

المحتوى:

تم تصميم هذا المقرر لتأهيل الطلاب لاكتساب نظرة ثاقبة حول أصل وتطور عملية تقييم الأثر البيئي (EIA). سيقوم الطلاب باستكشاف الجوانب الرئيسية لعملية تقييم التأثير البيئي ومراجعة المنهجيات المختارة المصممة لتحديد التأثيرات المحتملة لأنشطة مشروع التنمية على البيئة المحيطة. سوف يتعرفون على العلاقة بين الخطط وعملية تقييم التأثير البيئي وتنفيذها في مصر. علاوة على ذلك ، سيتم تعريفهم بالمفاهيم ذات الصلة مثل التقييم ومساهمة تقييم الأثر البيئي والتقييم البيئي الاستراتيجي في التنمية المستدامة. (SEA) (البيئي الاستراتيجي)

المحتوى العلمي

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC466	3	Environmental Impact Assessment	1	2	-	2	-
		<b>Course grades</b>	Oral/Practical	Sem. work	Final Exam	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>
		<b>grades</b>	-	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<p><b>Content:</b> This course is designed to qualify students to gain insight into the origin and evolution of the Environmental Impact Assessment (EIA) process. Students will explore key aspects of the EIA process and review selected methodologies designed to identify potential impacts of development project activities on the surrounded environment. They will get acquainted to the relationship between planning and EIA process and its implementation in Egypt. Furthermore, they will be introduced to related concepts such as, Strategic Environmental Assessment (SEA) and the contribution of EIA and SEA to sustainable development.</p>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	الحكومة الحضرية واتخاذ القرار	ARC445
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

<p><b>المحتوى:</b> يقدم المقرر تعريف الحكومة الحضرية ، المبادئ الرئيسية للحكم الحضري الجيد. أشكال مختلفة ومتعددة للمستويات الحكومية والتخطيمية والمؤسسات ذات الصلة. ويناقش كيفية اتخاذ القرارات بشأن القضايا الحضرية ، والجهات الفاعلة / أصحاب المصلحة / السلطات / الأدوار في عملية صنع القرار. تعريف المشاركة وتمكين المواطنين والقيادات المجتمعية.</p>							<b>المحتوى العلمي</b>
Course Code	Contact hours	Course title	<b>Contact hours</b>			Credit hours	Prerequisite
ARC445	3	Urban Governance and Decision Making	1	2	-	2	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<p><b>Content:</b> The course introduces the definition of urban governance, the main principles of good urban governance. Different forms of and multi-level of government, regulation, and related institutions. It discusses how to make decisions about urban issues, the actors/stakeholders/powers/roles in the decision-making process. Definition of participation, citizen empowerment, and leader-community.</p>						

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	دراسات الاقتصاد الحضري	ARC446
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100		60	-	40	الدرجات	

<b>المحتوى:</b> يقدم هذا المقرر مقدمة في الأساسيات الاقتصادية على المستويين الجزئي والكلي والقضايا الحضرية ذات الصلة. التخصيص الفعال والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية والاصطناعية. المقاييس: تحليل الفوائد والتكليف ؛ مقاييس صنع القرار ؛ هيكل السوق والتحكم في الأسعار. يمكن للطلاب تطبيق تقنيات دراسات الجدوى للمشاريع الحضرية من منظور اقتصادي وتقدير آثارها على السياسات الاجتماعية والبيئية.	<b>المحتوى العلمي</b>
---	-----------------------

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC446	3	Urban Economics Studies	1	2	-	2	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2

<b>Syllabus</b>	<p><b>Content:</b></p> <p>The course provides an introduction to economic fundamentals at micro and macro scales and its related urban issues. Efficient allocation and optimal use of natural, human, and man-made resources. Trade-offs: Benefit-Cost Analysis; Decision-Making Metrics; Market structure, and price control. The students can apply feasibility studies techniques for urban projects from an economic perspective and evaluate their impacts on social and environmental contexts.</p>
-----------------	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
	٣		.	٢	١	قضايا الإسكان في البلدان النامية	ARC347
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	0	40	الدرجات		

عد النمو الحضري السريع و النقص في الوحدات السكنية الملائمة احد التحديات الى تواجهها الدول النامية. يقدم الكورس الجوانب النظرية و التطبيقية لهذا الموضوع مع تسليط الضوء على اهمية انشاء برامج اسكان اجتماعي بتصميمات تستجيب لاحتياجات اصحاب المصلحة و تعمل على تحسين الصحة العامة و الظروف المعيشية للافراد مع دراسة السياسات الحكومية ذات الصلة و عملية صنع القرارات خلال المنظور المحلي و العالمي و في اطار نظري و تطبيقي.

**المحتوى العلمي**

#### **References**

1- Housing Problems In Developing Countries

2- Challenges and Issues for Affordable Housing in Egypt: A Review-2017

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC347	3	Housing in developing countries	1	2	-	-	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2

<b>Syllabus</b>	<p><b>Content:</b></p> <p>The rapid urban growth and the shortage of adequate and affordable housing units is one of the challenges faced by developing countries. The course is introducing this topic from theoretical and practical standpoints. It highlights the importance of creating social housing programs adopting responsive designs to stakeholders' needs, besides the enhancement of public health and environmental living conditions taking in consideration the related governmental policies and decision making process. The course is presenting a comprehensive understanding for the topic following both a local and global perspectives.</p> <p>.</p> <p><b>References</b></p>
-----------------	---

	1- Housing Problems In Developing Countries 2- Challenges and Issues for Affordable Housing in Egypt: A Review-2017
--	--

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	2	-	2	1	تطبيقات النانو في العمارة و تكنولوجيا البناء	ARC476
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> يقدم المقرر العمارة النانوية كواحدة من أكثر الأساليب المعمارية المعاصرة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن خلفية نظرية حول تقنية النانو ودورها في تطوير البيئة المبنية من خلال الأسطح النانوية ومواد البناء النانوية. لطريقة تفكير المهندسين المعماريين وإلهامهم لأفكارهم ، Nanoarchitecture ، تبحث الدورة في كيفية تشكيلNanoarchitecture باستخدام تقنيات انتشرافية. ترکز الدورة على الأسس النظرية والتطبيقات العملية التي تعتمد تقنية النانو							

Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC476	3	Nano applications in architecture and building technology	1	2	-	2	-
		<b>Course grades</b>	<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>	<b>Exam Time</b>
		<b>grades</b>	-	40	60	100	2

<b>Syllabus</b>	<b>Content:</b> The course introduces Nanoarchitecture as one of the most contemporary architectural approaches in the 21st century. It involves a theoretical background on Nanotechnology and its role in developing the built environment through nano-surfaces and nano-building materials. The course investigates how Nanoarchitecture is shaping the way architects think and inspire their ideas, employing forward-looking technologies. The course is focusing on theoretical bases and practical applications adopting Nanotechnology
	<b>References:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Application of Nanotechnology in Architecture and Building Construction - 2017</li> <li>The Role of Nanotechnology in Architecture and Built Environment-2013</li> </ul>

## المقررات الاختيارية – مقرر اختياري 4

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر	
			معلم	تمرين	محاضرة			
	3		0	2	1	عمارة الطوارئ	ARC458	
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات			
2	100	60	-	40	الدرجات			
<b>المحتوى:</b> يهدف الكورس الى تحسين استجابة طالب الهندسة المعمارية تجاه الطوارئ الإنسانية مثل الكوارث الطبيعية ومخاطر تغير المناخ و الحروب و الصراعات الى جانب تهديدات الاوبئة المستحدثة. يركز الكورس على مناهج التصميم المعماري و تقنيات البناء المتعلقة بتصميم مخيمات اللاجئين و استراتيجيات تجميع وحداتها و التصميمات المقاومة للفيضانات و الزلازل و كيفية تكيف البنية السكنية للاوبئة المستحدثة . تناقش هذه الموضوعات من الجانب النظري و التطبيقي.								
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite	
			Lecture	Tutorial	Lab.			
	3	emergency architecture	1	2	0			
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time	
		grades	0	40	60	100	2	
Syllabus	<b>Contents:</b> The course aims to improve young architects' response towards contexts of humanitarian emergencies involving natural disasters, risks of climatic change, wars and conflicts besides pandemic threats. The course focuses on architectural design approaches and construction techniques related to refugee camp design and aggregation strategies of shelter units, Flood resilient architecture, earthquake proof architecture, and pandemic responsive architecture. But also, the course is opened to introduce other novel related topics. It enhances the designing skills and construction techniques of students within both a theoretical and practical perspectives. <b>References:</b> 1- Emergency Architecture and Resilient City Transformation: A Proposed Matrix for Post-earthquake Reconstruction- 2017.							

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	-	0	2	1	اتجاهات المرونة الحضرية وتحول المدينة	ARC448
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

<p><b>المحتوى:</b>          المحتوى يناقش مفهوم المرونة الحضرية و التركيز على دورها في تقليل المخاطر و تغيير المدن. كما يناقش كيفية تحسين الاستجابة العمرانية تجاه سيارات الطوارئ الإنسانية و يسلط الضوء على التحديات المختلفة التي تواجهها المدن المعاصرة لمعالجة المخاطر الطبيعية او المصطنعة. يعرض المحتوى اثار النمو العمراني السريع، تغير المناخ ، الكوارث الطبيعية و الحروب على العمران الى جانب انتشار الوبية المستحدثة و تأثيره على الصحة العامة و الحياة الاجتماعية و العمرانية. تعرّض هذه المواضيع في اطار نظري و تطبيقي باستخدام ادوات البحث و جمع البيانات المختلفة.</p>						
						<b>المحتوى العلمي</b>
Course Code	Contact hours	Course title	<b>Contact hours</b>			Credit hours
ARC448	3	Urban resilience trends and city transformation	Lecture	Tutorial	Lab.	-
		<b>Course grades</b>	<b>Oral/ Practical</b>	<b>Sem. work</b>	<b>Final Exam</b>	<b>Total grads</b>
		grades	0	40	60	100
						<b>Exam Time</b>
						2
<b>Syllabus</b>	<p><b>Contents:</b>          The course is discussing the concepts of urban resilience and risk mitigation focusing on their key role in city transformation. It aims to improve urban responses towards contexts of humanitarian emergencies. The course highlights different challenges facing contemporary cities within national and international scopes tackling natural or man-made hazards. The course enables students to investigate the impacts of rapid urbanization, climatic change, natural disasters and wars, on urban settlements, besides the effects of novel pandemics propagation. The course adopts both a theoretical and practical approaches opening up a wide range of research tools and data collection methods.</p> <p><b>References:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Emergency Architecture and Resilient City Transformation: A Proposed Matrix for Post-earthquake Reconstruction- 2017.</li> <li>2- Urban resilience: towards an integrated approach-2012</li> <li>3- The microclimatic impacts of urban spaces on the behaviour of pandemics between propagation and containment: Case study historic Cairo-2021</li> </ol>					

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
	4		0	2	2	مدن ذات كفاءة في استخدام الموارد	ARC449
زمن الامتحان	اجمالي	آخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		

كود المقرر	الساعات التدريسية			
------------	-------------------	--	--	--

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	معلم	تمرين	محاضرة	عنوان المقرر	
-	4	-	-	2	2	مناطق التصميم ذات الطبيعة الخاصة	ARC459
زمن الامتحان	اجمالي	اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات		
2	100	60	-	40	الدرجات		
المحتوى:							
المحتوى يسلط الضوء على تحسين مهارات الطلاب في التعامل مع المناطق ذات الطبيعة الخاصة في التصميم. يقدم الكورس مجموعة مختلفة من النطاقات العمرانية والطبيعية مع عرض حلول و معالجات معمارية مبتكرة لهذه المناطق. في إطار تعریف مفهوم المناطق ذات الطبيعة الخاصة بعرض الكورس عدداً من المفاهيم المعمارية مثل العمارة البيوفيلية والعمارة الجبلية والعمارة المائية كما يعرض المعالجات المعمارية في المناطق ذات الكثافة العمرانية المرتفعة كما يعرض الكورس احتمالية الحياة في الفضاء الخارجي من خلال التعرف على مفهوم عمارة الفضاء. يتعلم الطالب من خلال المحتوى على المعايير المختلفة للتعامل مع هذه المناطق المميزة في إطار نظري وتطبيقي.							المحتوى العلمي
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
ARC459	4	Design areas of a special nature	Lecture	Tutorial	Lab.	-	-
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
Syllabus	<p><b>Contents:</b></p> <p>The course aims to highlight the particularity of the urban and architectural disciplines focusing on improving the student's skills in interpreting different contexts and landscapes. It presents a variety of distinctive practices like "Biophilic architecture" (in naturally protected areas), "Mountainside architecture" and "Aquatic architecture". The course also introduces the challenges of "Dense architecture" practiced in limited spaces of complex urban dynamics. Moreover it investigates future possibilities of inhabiting outer-space environments through "Space architecture" focusing on developing the creativity and innovation of students. The course investigates the various measures, standards, and limitations of these contexts through both theoretical and practical frameworks.</p> <p><b>References:</b></p> <p>1- Biophilic Architecture: Towards a New Potential of Healthy Architecture-2006    2- Sustainable Mountain Village Construction Adapted to Livelihood, Topography, and Hydrology: A Case of Dong Villages in Southeast Guizhou, China-2018    3- Water in Architecture, Architecture of Water-2020</p>						

المطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات المعتمدة	الساعات التدريسية			عنوان المقرر	كود المقرر
			معلم	تمرين	محاضرة		
-	3	-	0	2	1	عمارة المناطق الحارة الفاحلة	ARC467
زمن الامتحان	اجمالي		اخر العام	شفوي/عملي	اعمال السنة	توزيع الدرجات	
2	100	60	-	40	الدرجات		
<b>المحتوى:</b> يقام هذا المقرر تحليل مناخي لمنطقة ذات المناخ الحار والتي تقع بين مداري الجدي والسرطان والتي تقع فيها مصر والعالم العربي. دراسة المناخ الحار الجاف والرطب. دراسة محاولة التكيف معه أو معالجته في مجال دراسة إجراءات وأساليب البناء الخاصة قديما والتي ثبت نجاحها بالرغم من بساطتها، العمارة وتحطيب المدن وذلك للمعالجة المناخية سواء على مستوى الوحدة السكنية الصغيرة أو على مستوى التجمع الحضري في الريف أو دراسة قواعد التصميم المناخي في المناطق الحارة. تطوير هذه الخبرات والأساليب القديمة بما يتناسب والمدينة الوقاية من العوامل البيئية بالمناخ الصحراوي وطرق المعالجة المعمارية ( روح العصر من فكر وتقنيولوجيا شكل المبني ، والتوجه ، والتهوية الطبيعية في المبني ، ومواد البناء ، الفتحات ، الخ . )							
Course Code	Contact hours	Course title	Contact hours			Credit hours	Prerequisite
			Lecture	Tutorial	Lab.		
ARC467	3	hot-arid architecture	1	2	0		
		Course grades	Oral/ Practical	Sem. work	Final Exam	Total grads	Exam Time
		grades	0	40	60	100	2
<b>Syllabus</b>	<b>Contents:</b> This course presents a climatic analysis of a region with a hot climate that lies between the Tropics of Capricorn and Cancer, in which Egypt and the Arab world are located. Study of hot, dry and humid climate. Studying an attempt to adapt or treat it in the field of architecture and city planning. Studying old special construction procedures and methods, which proved successful despite their simplicity, for climatic treatment, whether at the level of a small housing unit or at the level of urban assembly in the countryside or the city. Study the rules of climatic design in hot regions. Developing these old experiences and methods in line with the spirit of the age in terms of thought and technology. Prevention of environmental factors with desert climate and architectural treatment methods (building shape, orientation, natural ventilation in the building, building materials, openings, etc.) <b>References:</b> 1-Vernacular Urbanism in Hot Arid Climate Zones in Egypt and the Challenges of Climate Change-2018 2-Passive Building Design for Hot-Arid Climate in Traditional Iranian Architecture-2014 3-Sustainable building for hot and arid areas – Marsabit country, 2017						



## مصفوفة جدارات الهندسة المعمارية

Level		Code	Course name	(Level A)										(Level B)				
				A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Level 0	Autumn	PHM 011	رياضيات هندسية (1)	X				X					X					
		PHM 021	فيزياء هندسية (1)		X	X			X					X				
		MPE 041	ميكانيكا هندسية (1)		X	X								X				
		MDP 041	الرسم والإسقاط الهندسي (1)								X	X		X				
		PHM 031	كيمياء هندسية	X	X				X		X							
		HUM 021	القضايا المجتمعية															
		HUM 031	تكنولوجيا الحاسوب والبرمجة			X		X				X						
Level 1	Spring	PHM 012	رياضيات هندسية (2)	X				X						X				
		PHM 022	فيزياء هندسية (2)		X	X			X					X				
		MPE 042	ميكانيكا هندسية (2)		X	X								X				
		MDP 042	الرسم والإسقاط الهندسي (2)							X	X			X				
		MDP 061	مبادئ هندسة التصنيع		X					X	X							
		HUM 011	لغة أجنبية فنية		X				X		X			X				
		HUM 041	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	X	X	X	X	X										
Level 2	Autumn	ARC111	مبادئ التصميم المعماري والمهارات							X	X				X	X		
		ARC121	مبادئ الإنشاء المعماري							X								X
		ARC181	الدراسات البصرية ونظرية الألوان									X			X	X		
		ARC171	الحاسب الآلي في العمارة(1)			X				X								X
		ARC141	تاريخ العمارة(1)						X		X				X			
		ARC161	التحكم البيئي في المباني		X				X							X		
		CIV102	نظرية انشاءات		X								X	X			X	
	Spring	ARC112	مبادئ التصميم المعماري والتشكيل							X	X				X	X		
		ARC122	الإنشاء المعماري							X								X
		ARC182	الظل والمنظور									X	X					X
	Summer	ARC172	الحاسب الآلي في العمارة(2)			X				X								X
		ARC142	تاريخ العمارة(2)						X		X				X			
		ARC151	نظريات العمارة(1)						X		X				X			
		HUMx32	مهارات الاتصال والعرض								X	X						

Level 2	Autumn	ARC213	التصميم المعماري والانشاءات			X	X	X				X	X	
		ARC223	الانشاء المعماري و مواد التشطيب				X					X		X
		ARC252	نظريات العمارة(2)				X		X			X		
		ARC262	مبادئ العمارة المستدامة	X			X							X
		ARC263	الاضاءة في العمارة	X		X								X
		MPE247	التركيبيات الميكانيكية	X		X						X		X X
		CIV206	المساحة	X					X	X			X	
		CIV204	خواص و اختبار المواد	X					X	X			X	
	Spring	ARC214	التصميم المعماري والمبنيى العالية			X	X	X						X
		ARC224	الانشاء المعماري و تكنولوجيا البناء				X					X		X
		ARC231	مبادئ التصميم العمرانى والمناظر الطبيعية						X				X	
		ARC243	تاريخ العمارة الاسلامية				X		X				X	
		ARC244	تاريخ تخطيط المدن				X		X			X	X	
		BUSx41	نظم المراقبة وضبط الجودة		X	X	X							
		CIV205	الخرسانة المسلحة	X					X	X			X	
		ARC225	التركيبيات الصحية	X		X								X
Level 3	Autumn	ARC315	التصميم المعماري والمبنيى المعقده			X	X	X						X
		ARC326	الرسومات التنفيذية				X							X
		ARC364	الصوتيات في العمارة	X		X								X
		ARC332	التخطيط الحضري والتنمية						X				X	X
		ARC353	نظريات العمارة الحديثة				X		X				X	
		ARC3E1	مقرر اختياري(1)											
		CIV307	ميكانيكا التربة والاساسات	X					X	X				X
	Spring	ARC316	التصميم المعماري و البيئة الحضرية			X	X	X						X
		ARC327	التصميمات التنفيذية	X		X								X X
		ARC317	التصميم الداخلى			X		X					X	
		ARC333	دراسات الاسكان والبيئة						X				X	X
		BUSx31	قوانين وتشريعات											
		ARC3E2	مقرر اختياري(2)											
		CIV208	المنشآت المعدنية	X					X	X				X
Level 4	Autumn	ARC418	التصميم المعماري المتقدم			X	X	X						X
		ARC428	التصميمات التنفيذية المتقدمه	X		X								X X
		ARC434	التصميم الحضري										X	X
		HUM 251	قضايا الطاقة والمياه والمناخ			X								X

Spring	ARC454	نظريات العمارة والتقى								X		X	X		
	ARC4E3	مقرر اختياري(3)													
	ARC483	بحث وبرنامج مشروع التخرج							X						
	ARC419	مشروع التخرج												X	X
	ARC429	الكميات و الموصفات						X						X	X
	HUM 122	أخلاقيات المهنة										X	X		
	ARC4E4	مقرر اختياري(4)													
	BUSx21	إدارة مشروعات							X			X			X

## Elective courses

	Code	Course name	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4
مقرر اختياري (1)	ARC373	التفكير البار امترى وتطبيقاته			X							X				X
	ARC374	نظم المعلومات الجغرافية				X										
	ARC375	الذكاء الاصناعي وتطبيقاته		X								X				X
	ARC384	دراسات تحليل الموقع			X				X							X
	ARC355	الابتكار والإبداع في العمارة											X			
مقرر اختياري (2)	ARC356	السلوك الاجتماعي والانسانيات في العمارة						X								X
	ARC345	الحفاظ على التراث وإعادة الاستخدام التكيفي										X			X	
	ARC357	العمارة العامة وبناء الأرض										X			X	X
	ARC365	التخطيط البيئي الصحي									X			X		X
	ARC346	مناهج الارقاء بالمجتمعات المحلية									X					X
مقرر اختياري (3)	ARC466	تقييم الأثر البيئي		X					X							X
	ARC445	الحكومة الحضرية واتخاذ القرار											X			X
	ARC446	دراسات الاقتصاد الحضري								X						X
	ARC447	قضايا الإسكان في البلدان النامية									X				X	X
	ARC476	تطبيقات النانو في العمارة و تكنولوجيا البناء										X				
مقرر اختياري (4)	ARC458	عمارة الطوارئ											X		X	
	ARC448	اتجاهات المرونة الحضرية وتحول المدينة										X				X
	ARC449	مدن ذات كفاءة في استخدام الموارد					X									X
	ARC459	مناطق التصميم ذات الطبيعة الخاصة											X		X	
	ARC467	عمارة المناطق الحارة القاحلة		X					X							X