



KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Technical and Vocational Training Corporation
Director General for Curricula



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني
الإدارة العامة للمناهج

الخطط التدريبية للمعاهد الصناعية الثانوية ومعاهد العمارة والتشييد

Training Plans for Industrial, Secondary Institutes, Building and Construction.

نسخة أولية (تحت المراجعة)

الخطة التدريبية لنظام المقررات (دبلوم)

Training Plans for Department
of
Construction
Major
Architecture Supervision

الخطة التدريبية لقسم
التشييد
تخصص
المراقبة المعمارية

نموذج رقم (٣)

Semesters
1441H – 2019G

رقم خطة: _____

مقدمة

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على من بعت معلماً للناس وهادياً وبشيراً، وداعياً إلى الله بإذنه وسراجاً منيراً؛ فأخرج الناس من ظلمات الجهل والغبوة، إلى نور العلم والهداية، نبينا ومعلمنا وقدوتنا محمد بن عبدالله عليه وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

تسعى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل السعودي، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجيهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على الله ثم على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتبلي تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمنه، الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير وكذلك المؤهلات لاحقاً في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الخطة التدريبية "خطة المراقبة المعمارية في قسم التشييد" لمتدربي المعاهد الصناعية الثانوية ومعاهد العمارة والتشييد على وصف حقائق هذا التخصص ليشمل موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص لتكون مهاراتها رافداً لهم في حياتهم العملية بعد تخرجهم من هذا البرنامج.

والإدارة العامة للمناهج وهي تضع بين يديك هذه الخطة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط خالٍ من التعقيد.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج

وصف البرنامج:

صُمم دبلوم **المراقبة المعمارية** في قسم **التشييد** بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، ويتم التدريب على هذا التخصص في المعاهد الثانوية الصناعية في ستة فصول تدريبية نصفية، مدة كل فصل تدريبي ستة عشر أسبوعاً تدريبياً، للمتدرب الحاصل على شهادة الكفاءة المتوسطة بمجموع (3360) ساعة تدريب (130) ساعة معتمدة).

ويتم التدريب في هذا البرنامج على المهارات التخصصية في: حساب الكميات، رسم وقراءة المخططات، حساب الكميات، الورش إضافة إلى مهارات عامة في الثقافة الإسلامية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والسلوك المهني والرياضيات، وتطبيقات الحاسب الآلي، ومهارات تأسيس وإدارة المشاريع الصغيرة لتساعد المتدرب في تأسيس مشروعه الانتاجي.

ويمنح الخريج من هذا البرنامج شهادة دبلوم المعاهد الثانوية في تخصص **المراقبة المعمارية** من قسم **التشييد**، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات (رسم معماري، مراقب إنشاءات معمارية، مساعد مدرب معمارية، فني مواصفات ومقاييس في التخصص المعمارية، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات المعمارية التي تشمل المشاركة في إعداد الرسومات المعمارية وأعمال التشطيبات وإعداد المواصفات وحساب الكميات وإدارة المشاريع والإشراف على بنود أعمال تنفيذ المباني بشكل عام وبنود التشطيبات على وجه الخصوص، وذلك في مواقع التنفيذ.

الهدف العام للبرنامج:

يهدف هذا البرنامج إلى تأهيل المتدرب للعمل في مجالات **المراقبة المعمارية** على المستوى الثالث على الإطار السعودي للمؤهلات (SAQF).

الأهداف التفصيلية للبرنامج:

بنهاية هذا البرنامج يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

- يستخدم الحاسب الآلي في إعداد الرسومات المعمارية والمناظر.
- يستخدم الحاسب الآلي في الاظهار المعماري 2D و 3D.
- يعد الرسومات التنفيذية والتفاصيل والرسومات حسب التنفيذ للمشروع.
- يدرس المخططات المعمارية والتنفيذية.
- يدرس الشروط و المواصفات.
- يشارك في إعداد المواصفات الفنية المقاييس التقديرية والتمثيلية.
- يحصر كميات بنود الاعمال عن طريق برنامج Excel.
- يشرف على تنفيذ بنود الاعمال المختلفة بالموقع.
- يعد المستخلصات والتقارير الفنية عن تنفيذ الاعمال بالمشروع.
- يعد جداول الانشطة والمواد المستخدمة في المشروع.
- يشارك في الاستلام الابتدائي والنهائي للمشروع.
- ينسق بين جهات التنفيذ.

توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية الفصلية (النصفية) The Study Plans Distributed on Semesters

م	رمز المقرر	اسم المقرر	المتطلب	المقرر المكافئ	No. of Units						م	الفصل التدريبي الأول				
					م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ							
									CRH	L			P	T	CTH	
															اسبوعي	فصلي
1	ISLM001	Islamic Culture -1			2	2	0	0	2	32	١	ثقافة إسلامية-١	١٠٠١اسلم	١		
2	ENGL001	English Language -1			3	1	4	0	5	80	٢	لغة إنجليزية (١)	١٠٠١انجل	٢		
3	MATH001	Mathematics-1			2	2	0	1	3	48	٣	رياضيات (١)	١٠٠١رياض	٣		
4	PHYS001	Physics			3	1	4	0	5	80	٤	فيزياء	١٠٠١فيزي	٤		
5	PHED001	physical education-1			1	0	2	0	2	32	٥	التربية البدنية-١	١٠٠١بدني	٥		
6	ARAB001	Arabic Language-1			3	3	0	0	3	48	٦	لغة عربية-١	١٠٠١عربي	٦		
7	ICMT001	Computer Basics			3	1	4	0	5	80	٧	أساسيات الحاسب الآلي	١٠٠١حاسب	٧		
8	VOCA001	Foundation Workshops			3	1	4	0	5	80	٨	ورش تأسيسية	١٠٠١مهني	٨		
9	VOCA002	Safety and Occupational Health			3	1	4	0	5	80	٩	السلامة والصحة المهنية	١٠٠٢مهني	٩		
Total Number of Units					23	12	22	1	35	560	المجموع					
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours										م.و : وحدات معتمدة ، م.ج : محاضرة ، م.عم : عملي/ ورش ، م.تم : تمارين ، س.أ : ساعات اتصال أسبوعي						
م	رمز المقرر	اسم المقرر	المتطلب	المقرر المكافئ	No. of Units						م	الفصل التدريبي الثاني				
					م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ							
									CRH	L			P	T	CTH	
															اسبوعي	فصلي
1	ETHS001	Professional Ethics			2	2	0	3	5	80	١	سلوك مهني	١٠٠١اسلك	١		
2	ARAB002	Arabic Language-2			2	2	0	0	2	32	٢	لغة عربية-٢	١٠٠٢عربي	٢		
3	ENGL002	English Language -2	ENGL001		3	1	4	0	5	80	٣	لغة إنجليزية (٢)	١٠٠٢انجل	٣		
4	MATH002	Mathematics-2	MATH001		2	2	0	2	4	64	٤	رياضيات (٢)	١٠٠١رياض	٤		
5	PHED002	physical education-2	PHED001		1	0	2	0	2	32	٥	التربية البدنية-٢	١٠٠٢بدني	٥		
6	ISLM002	Islamic Culture -2			3	3	0	0	3	48	٦	ثقافة إسلامية-٢	١٠٠٢اسلم	٦		
7	SKIL001	Introduction to 21st century skills			2	2	0	0	2	32	٧	مدخل الي مهارات القرن ٢١	١٠٠١ماهر	٧		
8	ICMT002	Computer Applications	ICMT001		2	0	4	1	5	80	٨	تطبيقات الحاسب الآلي	١٠٠٢حاسب	٨		
9	SKIL002	Communication and Collaboration Skills			2	2	0	0	2	32	٩	مهارات التواصل والتعاون	١٠٠٢ماهر	٩		
	VOCA003	Engineering Drawing			3	1	4	0	5	80	١٠	الرسم الهندسي	١٠٠٣مهني	١٠		
Total Number of Units					22	15	14	6	35	560	المجموع					
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours										م.و : وحدات معتمدة ، م.ج : محاضرة ، م.عم : عملي/ ورش ، م.تم : تمارين ، س.أ : ساعات اتصال أسبوعي						

3rd semester	No.	Course Code	Course Name	Prerequisites	Equivalent	No. of Units					المقرر المكافئ	المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الثالث					
						م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ											
										CR H							L	P	T	CTH	
																				اسبوعي	فصلي
1	ISLM003	Islamic Culture -3	ISLM002			3	3	0	0	3	48	002اسلم	003اسلم	١	ثقافة إسلامية-٣						
2	SKIL004	Rsearch and sources of information				1	0	2	0	2	32		004ماهر	٢	بحث ومصادر المعلومات						
3	MATH003	Mathematics-3	MATH002			2	2	0	1	3	48	002رياض	003رياض	٣	رياضيات (٣)						
4	SKIL003	Creative and Critical thinking				1	1	0	1	2	32		003ماهر	٤	التفكير الناقد والإبداعي						
5	ENGL003	English Language -3	ENGL002			3	1	4	0	5	80	002انجل	003انجل	٥	لغة إنجليزية (٣)						
6	CODR001	Introduction to Surveying				3	1	4	0	5	80		001مرسم	٦	اساسيات المساحة						
7	CODR002	Introduction to Construction				3	1	4	0	5	80		002مرسم	٧	اساسيات الانشاءات						
8	CODR003	Structural Drafting				3	1	4	0	5	80		003مرسم	٨	رسم و قراءة المخططات						
9	CODR004	Introduction to Construction Contract				3	1	4	0	5	80		004مرسم	٩	اساسيات عقود التشييد						
Total Number of Units						22	11	22	2	35	560	المجموع									
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours						م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي															

4th semester	No.	Course Code	Course Name	Prerequisites	Equivalent	No. of Units					المقرر المكافئ	المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الرابع					
						م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ											
										CR H							L	P	T	CTH	
																				اسبوعي	فصلي
1	VOCA004	Introduction to Business				3	1	4	0	5	80			004مهني	١	مقدمة في ريادة الأعمال					
2	ICEL016	Materials Testing				3	1	4	0	5	80			016حاكر	٢	اختبار المواد					
3	CONS001	Building Information Modeling				3	1	4	0	5	80			001مدرع	٣	نمذجة معلومات المباني					
4	CONS002	Steel & Formwork Workshop 1	VOCA002			3	1	4	0	5	80	002مهني		002مدرع	٤	ورشة شدات وحديد تسليح ١					
5	CONS003	Electrical & Sanitaries System				3	1	4	0	5	80			003مدرع	٥	تركيبات صحية وكهربائية					
6	CONS004	Quantities Surveying				3	1	4	0	5	80			004مدرع	٦	جداول الكميات					
7	COAC021	Architectural/Structural Drafting (1)	CODR003			3	1	4	0	5	80	003مرسم	021عمار	٧	رسم وقراءة مخططات معماري (١)						
Total Number of Units						21	7	28	0	35	560	المجموع									
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours						م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي															

5th semester	No.	Course Code	Course Name	Prerequisites	Equivalent	No. of Units					المقرر المكافئ	المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الخامس					
						م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ											
										CRH							L	P	T	CTH	
																				اسبوعي	فصلي
1	COCN004	Concrete Technology			3	1	4	0	5	80			تقنيات الخرسانة	٠٠٤ مدني	١						
2	COAC012	Steel & Formwork Workshop (2)	CONS002		3	1	4	0	5	80		مدرع ٠٠٢	ورشة شدات وحديد تسليح ٢	٠١٢ عمار	٢						
3	COAC024	Quantities Surveying (1)	CONS004		3	1	4	0	5	80		مدرع ٠٠٤	جداول كميات معماري (١)	٠٢٤ عمار	٣						
4	COAC022	Architecture Skills (1)			3	1	4	0	5	80			مهارات معماري (١)	٠٢٢ عمار	٤						
5	COAC011	Modern Architecture Techniques			3	1	4	0	5	80			تقنيات العمارة الحديثة	٠١١ عمار	٥						
6	COAC033	Architecture Perspective by Computer			3	1	4	0	5	80			منظور معماري بالحاسب	٠٢٣ عمار	٦						
7	COAC091	Project-1			3	1	4	0	5	80			مشاريع إنتاجية - ٢	٠٩١ عمار	٧						
Total Number of Units						21	7	28	0	35	560	المجموع									
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours						م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي															

6th semester	No.	Course Code	Course Name	Prerequisites	Equivalent	No. of Units					المقرر المكافئ	المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي السادس					
						م.و	م.ج	م.عم	م.تم	س.أ											
										CRH							L	P	T	CTH	
																				اسبوعي	فصلي
1	COAC032	Finishing Workshop	COAC012		3	1	4	0	5	80		عمار ٠١٢	ورشة تشطيبات	٠٢٢ عمار	١						
2	COAC034	Quantities Surveying (2)	COAC024		3	1	4	0	5	80		عمار ٠٢٤	جداول كميات معماري (٢)	٠٢٤ عمار	٢						
3	COAC023	Architectural/Structural Drafting (2)	COAC021		3	1	4	0	5	80		عمار ٠٢١	رسم وقراءة مخططات معماري (٢)	٠٢٣ عمار	٣						
4	COAC042	Architecture Skills (2)	COAC022		3	1	4	0	5	80		عمار ٠٢٢	مهارات معماري (٢)	٠٤٢ عمار	٤						
5	COAC013	Steel & Formwork Workshop (3)			3	1	4	0	5	80			ورشة شدات وحديد تسليح ٣	٠١٣ عمار	٥						
7	COAC092	Project-2			6	2	8	0	10	160			مشاريع إنتاجية - ٢	٠٩٢ عمار	٦						
Total Number of Units						21	7	28	0	35	560	المجموع									
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours						م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي															

ملخص ساعات التدريب					
عدد الساعات				مسار	المجموع الكلي للبرنامج
ساعات الاتصال	عملي	نظري	ساعات معتمدة		
٢١٠	%٨٠-٧٥	%٢٥-٢٠	١٢٠	الكفاءة المتوسطة	
٣٣٦٠					مسار الكفاءة المتوسطة

اسم المقرر		أساسيات المساحة						الرمز	٠٠١ مرسوم
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة				٣					
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة			١					
	عملي			٤					
	تمرين			٠					
وصف المقرر:									
من خلال هذه الحقيبة يتم التعرف على المساحة وأقسامها وأهميتها ، والتعرف على أجهزة قياس المسافة ، وأجهزة قياس الزوايا ، والميزان والقامة ، والتعرف على الانحرافات وأنواع الشمال ، ويتم التعرف على الخرائط وأنواعها.									
الهدف العام من المقرر:									
تهدف هذه الحقيبة إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية اللازمة لتشغيل واستخدام الأجهزة المساحية التقليدية والحديثة في مجال المساحة الأرضية ومبادئ العناية بهذه الأجهزة ، كذلك تهدف إلى إكساب المتدرب مهارات قراءة الخرائط المساحية والتعرف على أنواعها ونظم الإحداثيات المستخدمة بها.									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
١. يعرف المساحة وأهميتها وأقسامها									
٢. يحدد مجال استخدام الأجهزة المساحية .									
٣. يقيس المسافات باستخدام الشريط.									
٤. يسقط الأعمدة باستخدام الشريط.									
٥. يسجل القياسات وأرصاد الأجهزة .									
٦. يرصد الزوايا الأفقية والرأسيية .									
٧. يرصد المناسيب بالميزان والقامة									
٨. يقيس المسافات بواسطة اجهزة قياس المسافات الالكترونية .									
٩. يصف أنواع الخرائط.									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٠	٢	الوحدة الأولى: مقدمة .
٢٠	٤	الوحدة الثانية: قياس المسافة .
٢٠	٤	الوحدة الثالثة: قياس الزوايا.
٢٤	٤	الوحدة الرابعة: الميزانية.
٠	٢	الوحدة الخامسة: الخرائط وأنواعها
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- يحذر من سقوط أدوات القياس على الأقدام أو الأرض .
٢- الجلوس الصحيح على مقاعد التدريب .
٣- التأكد من تهوية وإضاءة مكان التدريب .
٤- يتأكد من كفاءة وأدوات السلامة الشخصية المناسبة للعمل .
٥- يستخدم الأسعافات الأولية في الموقع .

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى: مقدمة: • تعريف المساحة. • أهمية المساحة. • أقسام المساحة.	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية: قياس المسافة: • الشريط • القياس الإلكتروني للمسافة	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة: قياس الزوايا: • أجهزة قياس الزوايا • أنواع الشمال • الإحداثيات	٤

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	الوحدة الرابعة: الميزانية: <ul style="list-style-type: none"> • أعمال القياس بالميزان • الميزانية المثلثية • الميزانية الشبكية 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	الوحدة الخامسة: الخرائط وأنواعها: <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الخرائط. • خرائط المساحة التفصيلية. • خرائط المساحة الطبوغرافية. • قراءة الخريط على الطبيعة . • مقياس رسم الخريطة. 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢٠	الوحدة الثانية: قياس المسافة: <ul style="list-style-type: none"> ○ الشريط ○ القياس الإلكتروني للمسافة 	○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة
٢٠	الوحدة الثالثة: قياس الزوايا: <ul style="list-style-type: none"> ○ أجهزة قياس الزوايا ○ أنواع الشمال ○ الإحداثيات 	○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة
٢٤	الوحدة الرابعة: الميزانية: <ul style="list-style-type: none"> ○ أعمال القياس بالميزان ○ الميزانية المثلثية ○ الميزانية الشبكية 	○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة

مراجع المقررات التدريبية

حقيبة المدخل الي المساحة في تخصص المساحة ، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني ، ١٤٣٢ هـ .

نصار ، فتحي محمود . ومحمد ، محمد عبد الحكيم . وشعبان ، عبد المنعم أحمد (٢٠٠٠م) . تقنية المساحي العملي للصف الأول. المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض.

عبد ، أحمد أحمد . وشعبان ، عبد المنعم أحمد . تقنية المساحة (نظري) للسنة الأولى. المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض.

إبراهيم ، محمد حلمي . والثقفي ، خالد . علم المساحة للسنة الثانية . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض.

شحاته ، محمد حلمي إبراهيم . وإمام ، هاني عبد الهادي (٢٠٠٢م). علم المساحة للصف الثالث . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض.

اسم المقرر						أساسيات الإنشاءات						الرمز		٠٠٢ مرسوم					
متطلب سابق																			
الفصل التدريبي						١		٢		٣		٤		٥		٦			
الساعات المعتمدة										٣									
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						محاضرة				١									
						عملي				٤									
						تمرين													
وصف المقرر:																			
تقدم هذه الحقيبة المهارات الأساسية للإنشاءات بما فيها أساسيات التربة وأعمال الحفر والردم وأعمال الطرق وأعمال الخرسانة.																			
الهدف العام من المقرر:																			
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية للإنشاءات بما فيها المبادئ الأساسية للأعمال الترابية وأعمال ومعدات الحفر والردم وأعمال ومعدات الطرق وأعمال ومعدات الخرسانة.																			
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:																			
١. يتعرف على أنواع التربة وخصائصها ومبادئها الأساسية.																			
٢. يتعرف على أعمال الحفر والردم.																			
٣. يتعرف على أعمال ومعدات الطرق.																			
٤. يتعرف على أعمال ومعدات الخلطة الخرسانية وطرق ضبط جودتها.																			

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٦	٤	الوحدة الأولى : المبادئ الأساسية لأعمال الترابية
١٦	٤	الوحدة الثالثة : أعمال ومعدات الحفر والردم
١٦	٤	الوحدة الرابعة : أعمال ومعدات الطرق
١٦	٤	الوحدة السادسة : أعمال ومعدات خلط وصب الخرسانة
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- تذكر اشتراطات واجراءات السلامة للتدرب على المقرر ويشمل ذلك الممارس (المتدرب والمدرّب) والجهاز والأدوات والبيئة وتحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
- ٢- يتقيد باللوحات الإرشادية
- ٣- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
- ٤- يتقيد باللوحات الإرشادية

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	الوحدة الأولى: المبادئ الأساسية للأعمال الترابية: <ul style="list-style-type: none"> • أقسام التربة • خصائص التربة • تصنيف التربة 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثانية: أعمال ومعدات الحفر والردم: <ul style="list-style-type: none"> • أعمال الحفر • أعمال الردم 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثالثة: أعمال ومعدات الطرق: <ul style="list-style-type: none"> • تمهيد • أنواع الرصف • الرصف المرن 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الرابعة: أعمال ومعدات خلط وصب الخرسانة: <ul style="list-style-type: none"> • مكونات الخلطة الخرسانية • الخلط • الصب • الدمك • الإنهاء والتشطيب • المعالجة • ضبط الجودة 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الأولى: المبادئ الأساسية لأعمال الترابية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● أقسام التربة ● خصائص التربة ● تصنيف التربة <p>١٦</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثانية: أعمال ومعدات الحفر والردم:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● أعمال الحفر ● أعمال الردم <p>١٦</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثالثة: أعمال ومعدات الطرق:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تمهيد ● أنواع الرصف ● الرصف المرن <p>١٦</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الرابعة: أعمال ومعدات خلط وصب الخرسانة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مكونات الخلطة الخرسانية ● الخلط ● الصب ● الدمك ● الإنهاء والتشطيب ● المعالجة ● ضبط الجودة <p>١٦</p>

مراجع المقررات التدريبية

- إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييد (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠١م
- السيد عبدالفتاح القصبى عقود ومواصفات الأعمال الإنشائية (كتاب) القاهرة دار الكتي العلمية للنشر والتوزيع ١٩٩٥ م
- رضوان الجرف ، علي شاش (الميسر) معجم مصطلحات هندسية وإدارة التشييد ، انجليزي عربي (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٤ م
- سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨ م
- سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) الرياض : مؤسسة المتمم ، ١٩٩٧ م
- صالح بن ظاهر العشيخ إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ، ١٩٩٥ م
- محمد علي جعلوك ، أعمال المقاولات (كتاب) بيروت دار الراتب الجامعية ١٩٩٩ م
- محمد ماجد خلوصي العقود الهندسية (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ، ١٩٩٦ م الطبعة الأولى

اسم المقرر		رسم وقراءة المخططات						الرمز	٠٠٣ مرسوم
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة				٣					
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة			١					
	عملي			٤					
	تمرين								
وصف المقرر:									
<p>من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات الأساسية عن تقدم هذه الحقيبة المهارات الأساسية لرسم الأشكال البسيطة والمركبة ورسم المساقط المعمارية والإنشائية وتفصيلاتها والكهربائية والصحية تنفيذية مع التفاصيل اللازمة بالإضافة إلى بعض المشاريع المنفذة للإطلاع عليها.</p>									
الهدف العام من المقرر:									
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لتعريف المتدرب بطرق رسم المخططات بأنواعها المختلفة مع التفاصيل والرموز اللازمة والربط بينها وبين الجداول المرفقة. بالإضافة إلى إطلاع المتدرب على بعض المشاريع التنفيذية المنفذة فعلياً.</p>									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
١- يحدد الأدوات المستخدمة في الرسم									
٢- يرسم ويقرأ مخططات جدران الطوب.									
٣- يرسم ويقرأ المخططات التنفيذية									
٤- يرسم ويقرأ المخططات المعمارية.									
٥- يرسم ويقرأ المخططات الإنشائية									
٦- يدرس مخططات مشروع كامل									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٦	٢	الوحدة الأولى: مقدمة في مبادئ الرسم الهندسي
١٤	٤	الوحدة الثانية: قراءة المخططات الهندسية
٨	٢	الوحدة الثالثة: رسم مخطط معماري عبارة عن (غرفة حارس + حمام)
٨	٢	الوحدة الرابعة: رسم مخطط إنشائي عبارة عن (غرفة حارس + حمام)
٨	٢	الوحدة الخامسة: رسم مخطط تمديدات صحية عبارة عن (غرفة حارس + حمام)
٢٠	٤	الوحدة السادسة: مشروع (فيلا سكنية صغيرة تتكون من دورين)
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة:
١. تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢. يتقيد باللوحات الإرشادية
٣. يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
٤. يستخدم أدوات السلامة الشخصي

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الأولى: مقدمة في مبادئ الرسم الهندسي</p> <ul style="list-style-type: none"> • الأدوات الهندسية واستخداماتها. • الرموز والمصطلحات. • مقياس الرسم: <ul style="list-style-type: none"> ○ أنواع مقاييس الرسم. ○ معايير اختيار مقاييس الرسم. ○ وحدات القياس المترية. ○ مقاسات ورق الرسم. • رسم الشبكة. • أنواع المساقط. 	٢

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة الثانية: قراءة المخططات الهندسية</p> <ul style="list-style-type: none"> • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط مساحي. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط معماري. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط إنشائي. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط صحي. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط كهربائي. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط تكييف. • دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط السلامة. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة الثالثة: رسم مخطط معماري عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> • تحديد مقياس الرسم المناسب. • رسم مسقط افقي معماري (لغرفة حارس + حمام). • رسم وكتابة الابعاد والرموز والترقيم: <ul style="list-style-type: none"> ○ رسم الأبواب والشبابيك. ○ رسم المحاور المعمارية. ○ رسم الأبعاد الداخلية والخارجية. ○ كتابة الابعاد والرموز والترقيم المعمارية. • رسم الواجهات. • رسم قطاع رأسي. • رسم وكتابة جدول الأبواب والشبابيك. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة الرابعة: رسم مخطط إنشائي عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم مسقط افقي للقواعد والميدات (لغرفة حارس + حمام). • رسم وكتابة الابعاد والرموز والترقيم: <ul style="list-style-type: none"> ○ رسم الاعمدة. ○ رسم المحاور الإنشائية. ○ كتابة الابعاد والرموز والترقيم الإنشائي. • رسم مسقط افقي السقف الإنشائي. • رسم قطاع تفصيلي لقاعدة منفصلة. • رسم قطاع تفصيلي لكمره بسيطة. • رسم قطاع تفصيلي لكمره مستمرة. • رسم وكتابة جدول القواعد والاعمدة والكميرات. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	<p>الوحدة الخامسة: رسم مخطط تمديدات صحية عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم المسقط الافقي للموقع العام وغرف التفتيش الصرف الصحي. • رسم المسقط الافقي لأعمال التمديدات الصحية. • رسم المسقط الافقي لأعمال شبكة تغذية المياه. • رسم المسقط الافقي لأعمال صرف مياه الأمطار للأسطح. • رسم المسقط الافقي لتمديدات الصرف الصحي بالحمام. • رسم مقطع رأسي يوضح نسبة ميل التمديدات الصحية بين غرف التفتيش. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٤	<p>الوحدة السادسة: مشروع (فيلا سكنية صغيرة تتكون من دورين)</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم المخططات المعمارية. • رسم المخططات الإنشائية. • رسم مخططات التمديدات الصحية. • معماري السلالم (الدرج). • انشائي مقطع كمره مستمرة. • غرفت تفتيش.. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٦	<p>الوحدة الأولى: مقدمة في مبادئ الرسم الهندسي</p> <ul style="list-style-type: none"> • الأدوات الهندسية واستخداماتها: <ul style="list-style-type: none"> ○ تمرين رسم الخطوط الافقية. ○ تمرين رسم الخطوط الرأسية. ○ تمرين رسم الخطوط المائلة. ○ تمرين رسم الاشكال الهندسية. • الرموز والمصطلحات: <ul style="list-style-type: none"> ○ تمرين رسم الرموز والمصطلحات الهندسية. • مقياس الرسم. • رسم الشبكة: 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفهية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> ○ تمرين رسم الخطوط الافقية. ○ تمرين رسم الخطوط الرأسية. ○ تمرين رسم الخطوط القطرية. ○ تمرين رسم الخطوط الافقية والرأسية. ○ تمرين رسم الخطوط الافقية والرأسية والقطرية. ● أنواع المساقط. 	
<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثانية: قراءة المخططات الهندسية</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط مساحي: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح الابعاد والتفاصيل المساحية المطلوبة. ○ لقطعة ارض المشروع. ○ نموذج تمرين يوضح مخطط طبوغرافي لقطعة ارض المشروع. ○ نموذج تمرين يوضح مخطط عقاري. ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط معماري: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح المساقط والابعاد والتفاصيل المعمارية. ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط إنشائي: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح المساقط والابعاد والتفاصيل الإنشائية. ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط صحي: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح تفاصيل مخطط صحي. ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط كهربائي: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح تفاصيل مخطط كهربائي. ● دراسة ومناقشة تفاصيل نموذج مخطط السلامة: <ul style="list-style-type: none"> ○ نموذج تمرين يوضح تفاصيل مخطط السلامة. 	١٤
<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثالثة: رسم مخطط معماري عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تحديد مقياس الرسم المناسب. ● رسم مسقط افقي معماري (لغرفة حارس + حمام). ● رسم وكتابة الابعاد والرموز والترقيم: <ul style="list-style-type: none"> ○ رسم الأبواب والشبابيك. ○ رسم المحاور المعمارية. ○ رسم الأبعاد الداخلية والخارجية. 	٨

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> ○ كتابة الابعاد والرموز والترقيم المعمارية. ● رسم الواجهات. ● رسم قطاع رأسي. ● رسم وكتابة جدول الأبواب والشبابيك. 	
٨	<p>الوحدة الرابعة : رسم مخطط إنشائي عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● رسم مسقط افقي للقواعد والميدات (لغرفة حارس + حمام). ● رسم وكتابة الابعاد والرموز والترقيم: <ul style="list-style-type: none"> ○ رسم الاعمدة. ○ رسم المحاور الإنشائية. ○ كتابة الابعاد والرموز والترقيم الإنشائي. ● رسم مسقط افقي السقف الإنشائي. ● رسم قطاع تفصيلي لقاعدة منفصلة. ● رسم قطاع تفصيلي لكمره بسيطة. ● رسم قطاع تفصيلي لكمره مستمرة. ● رسم وكتابة جدول القواعد والاعمدة والكميرات. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٨	<p>الوحدة الخامسة : رسم مخطط تمديدات صحية عبارة عن (غرفة حارس + حمام)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● رسم المسقط الافقي للموقع العام وغرف التفتيش الصرف الصحي. ● رسم المسقط الافقي لأعمال التمديدات الصحية. ● رسم المسقط الافقي لأعمال شبكة تغذية المياه. ● رسم المسقط الافقي لأعمال صرف مياه الأمطار للأسطح. ● رسم المسقط الافقي لتمديدات الصرف الصحي بالحمام. ● رسم مقطع رأسي يوضح نسبة ميل التمديدات الصحية بين غرف التفتيش. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٢٠	<p>الوحدة السادسة : مشروع (فيلا سكنية صغيرة تتكون من دورين)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● رسم المخططات المعمارية. ● رسم المخططات الإنشائية. ● رسم مخططات التمديدات الصحية. ● معماري السلالم (الدرج). ● انشائي مقطع كمره مستمرة. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	• غرفة تفتيش.	

مراجع المقرر التدريبية

• الرسومات التنفيذية والتفاصيل المعمارية د. محمد عبدالله ٢٠٠٧
• العمارة كتلة وفراغ ونظام فرانسيسو شينج ترجمة د. احمد الخطيب ٢٠١٣
• المرجع في الرسم الهندسي د. محمود صالح زعموط ٢٠٠٤
• الرسم الهندسي وزارة المعارف والتطوير التربوي الطبعة الثانية ١٤٠٩
• الهندسة الوصفية د.عزالدين عباس
• التصميمات التنفيذية في العمارة د. نبيل السراج، د. مجدي محمد موسى دار الراتب الجامعية
• التفاصيل المعمارية د.م. محمد حماد طبعة ١٩٦١ م
• تكنولوجيا الرسم المعماري والإخراج د. محمد حماد دار النهضة بالرياض ١٤٠١
• رسم وإظهار المخططات المعمارية م. عماد تنبكي دار المعرفة ١٤١٢
• كتالوجات مكتبة المكتبة الفنية
• الرسم الفني - قسم الإنشاءات المعمارية م. محمد حامد النجار، شريف عبدا لطيف
• مذكرة الرسومات التنفيذية م. حسن عمارة، م. محمد خليل، م. فوزي حسنين المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
• مقدمة في تقنية الرسم المعماري م. الحجاب أحمد عبد الفتاح الحازمي المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

أساسيات عقود التشييد						اسم المقرر
الرمز						٠٠٤ مرسوم
						متطلب سابق
٦	٥	٤	٣	٢	١	الفصل التدريبي
			٣			الساعات المعتمدة
			١			محاضرة
			٤			عملي
			٠			تمرين
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						
وصف المقرر:						
<p>يتناول المقرر التعريف بأنواع العقود الهندسية والمناقصات وإجراءاتها، وكيفية تنظيم وإدارة عقود مشروعات التشييد، كما يتناول مراحل المشروع والأطراف المشاركة فيه ومهام الإدارة الفنية للمشروع في مراجعة وثائق المشروع من جداول كميات ومخططات تنفيذية ومواصفات واعتمادها من الاستشاري، واعداد التقارير وكتابة المحاضر وطرق إدارة موارد المشروع، بالإضافة الى التدريب على أساليب التخطيط والجدولة المتبعة في إدارة المشروع للمواد والعمالة والمعدات ومقاولي الباطن خلال مراحل المشروع المختلفة الى جانب اعداد البرامج التفصيلية لمراحل التنفيذ وكيفية تحديد زمن تنفيذ أنشطة المشروع المختلفة المختلفة مع استخدام الحاسب الالى في تخطيط وجدولة المشروع.</p>						
الهدف العام من المقرر:						
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الفنية والإدارية لإعداد العقود الهندسية وإدارة المشاريع خلال مراحلها المختلفة.</p>						
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:						
<ol style="list-style-type: none"> ١. يتعرف على إجراءات اعتماد المخططات من المالك والاستشاري والجهات الرسمية. ٢. يدقق وثائق العقد والشروط العامة والخاصة. ٣. يتأكد من توفر الخدمات في الموقع. ٤. يعمل الاختبارات المطلوبة في الموقع. ٥. يطبق وسائل الأمن والسلامة في الموقع. ٦. يضع جدول زمني للمشروع. ٧. يتعرف على الأنظمة الخاصة برخص المشاريع. ٨. يرتب الأعمال بشكل يتلاءم مع خطة التنفيذ. ٩. يشرف على تخزين المواد وتشغيل العمالة وإدارة المعدات ١٠. يتعرف على عمل الآلات وأحجامها وأنواعها. 						

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٦	٢	مراحل المشروع
١٢	٢	عقود التشييد
١٦	٦	الإدارة الفنية للمشروع
٨	٢	إدارة موارد المشروع
٨	٢	الرقابة على زمن المشروع وتحليل معدلات الأداء
١٤	٢	تطبيقات الحاسب في مجال إدارة المشاريع
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- تجنب وجود الأجهزة الالكترونية بجوار المواد السائلة كالمشروبات اثناء الرسم.
- ٢- اتباع تعليمات السلامة الوارة في الكتيبات المرفقة بأجهزة الحاسب.

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	مراحل المشروع مقدمة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	عقود التشييد : تعريفها أنواع العقود المناقصات والعطاءات تنظيم وإدارة عقود التشييد	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٦	الإدارة الفنية للمشروع تقدير تكلفة المشروع تخطيط المشروع تقصير زمن المشروع	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	إدارة موارد المشروع ادارة العمالة ادارة المعدات ادارة الموارد	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	الرقابة على زمن المشروع وتحليل معدلات الأداء مقياس التقدم في سير العمل تقرير تقدم سير العمل الاسبوعي استخدام الجداول الزمنية في المتابعة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	تطبيقات الحاسب في مجال إدارة المشاريع تحديد أنشطة المشروع تحديد الاعتمادات للأنشطة تحديد زمن الأنشطة تحديد الموارد اللازمة للأنشطة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>مراحل المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مرحلة الدراسة-مرحلة تسليم المشروع
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>عقود التشييد:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تعريفها ● محتويات العقد ● مستندات العقد ● اطراف العقد <p>أنواع العقود</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تصنيف العقد ● عقود الثمن ● عقود أخرى <p>المناقصات والعطاءات</p> <ul style="list-style-type: none"> ● المناقصات المفتوحة ● المناقصات المحدودة ● المناقصات التعددية ● الاسناد المباشر <p>تنظيم وإدارة عقود التشييد</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تحديد الاحتياج من العمالة ● متابعة المعدلات الانتاجية
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الإدارة الفنية للمشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دور الادارة الفنية بالمشروع ● اطراف المشروع والمسؤوليات ● طريقة كتابة التقارير الفنية ● ادارة الاجتماعات في المشروع وكتابة محاضره ● التوريد ونظام التشغيل بالموقع <p>تقدير تكلفة المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الطرق التقريبية لتقدير التكلفة

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> الطرق التفصيلية لتقدير التكلفة تجهيز عرض الاسعار الميزانية التقديرية <p>تخطيط المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> تقسيم المشروع الى أنشطة تحديد العلاقة بين الأنشطة تمثيل الأنشطة والعلاقات <p>تقصير زمن المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> اسلوب ضغط زمن المشروع تقصير زمن المشروع بدون تكلفة 	
<ul style="list-style-type: none"> يرتدي الملابس المناسبة يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>إدارة موارد المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> ادارة العمالة ادارة المعدات ادارة الموارد ادارة مقاولي الباطن <p>٨</p>
<ul style="list-style-type: none"> يرتدي الملابس المناسبة يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الرقابة على زمن المشروع وتحليل معدلات الأداء</p> <ul style="list-style-type: none"> مقياس التقدم في سير العمل تقرير تقدم سير العمل الاسبوعي استخدام الجداول الزمنية في المتابعة تحليل معدلات الاداء للبنود المختلفة تحديث البرنامج الزمني <p>٨</p>
<ul style="list-style-type: none"> يرتدي الملابس المناسبة يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>تطبيقات الحاسب في مجال إدارة المشاريع</p> <ul style="list-style-type: none"> تحديد أنشطة المشروع تحديد الاعتمادات للأنشطة تحديد زمن الأنشطة تحديد الموارد اللازمة للأنشطة تحديد التكلفة المباشرة للأنشطة حساب زمن البدء والانتها وضع البرنامج الزمني تحديد ادراة وجدولة المشروع <p>١٤</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	• التدفقات النقدية والموارد	

مراجع المقرر التدريبية

• جمال الدين نصار ومحمد ماجد خلوصي <input type="checkbox"/> قانون وتشريعات (كتاب) القاهرة <input type="checkbox"/> ٢٠٠٤ م.
• جمال الدين نصار <input type="checkbox"/> المطالبات والمنازعات والتحكيم (كتاب) القاهرة - ٢٠٠٦ م.
• محمد ماجد خلوصي <input type="checkbox"/> العقود الهندسية (كتاب) - القاهرة - ٢٠٠٢
• محمد شكرى سرور <input type="checkbox"/> أصول الإثبات فى المواد المدنية والتجارية (كتاب) - القاهرة ٢٠٠٨ <input type="checkbox"/> دار
• حسين جمعة - إدارة تنفيذ المشروعات الإنشائية (كتاب) القاهرة. 2006
• منير إبراهيم هندی - الفكر الحديث في إدارة المخاطر (كتاب) القاهرة. 2008
• عاطف عبد المنعم ومحمد محمود الكاشف .تقييم وإدارة المخاطر - القاهرة:2000

اسم المقرر		اختبار المواد						الرمز	١٦ حاكر
متطلب سابق									
الفصل التدريبي									
الساعات المعتمدة									
ساعات اتصال									
محااضرة									
عملي									
تمرين									
(ساعة/أسبوع)									
٦	٥	٤	٣	٢	١				
		٣							
		١							
		٤							
وصف المقرر:									
من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات الاساسية عن الموازين والمخابير واستخداماتها وإجراء الاختبارات للتربة والركام و الاسمنت والخرسانة الطازجة والمتصلدة وتعريف الخواص الميكانيكية للمواد التنفيذية واختبارات الحديد و معايرة أجهزة الاختبار.									
الهدف العام من المقرر:									
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الاساسية إلى تعريف المتدرب بمواد التربة وخصائصها والاجهزة المستخدمة في اختباراتها والخرسانة وخصائصها والاختبارات الخاصة بها واختبارات الضغط والانحناء والشد للمونة الاسمنتية واختبارات حديد التسليح والخواص الميكانيكية لمواد التنفيذ وكيفية معايرة أجهزة الاختبار.									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
١. يستخدم موازين المختبرات الانشائية.									
٢. يجري اختبارات الركام.									
٣. يختبر جودة الطوب.									
٤. يجري اختبارات العجينة الاسمنتية.									
٥. يجري اختبارات المونة الاسمنتية.									
٦. يجري اختبارات الخرسانة الطازجة.									
٧. يجري اختبارات الخرسانة المتصلدة.									
٨. يختبر جودة الحديد المستخدم في الانشاءات.									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٤	١	الوحدة الأولى : صفات وخصائص مواد البناء
٤	١	الوحدة الثانية : الموازين المستخدمة في المختبرات الانشائية
١٢	٣	الوحدة الثالثة : الركام
٤	١	الوحدة الرابعة : الاسمنت
١٢	٣	الوحدة الخامسة : الجير والجبس
٨	٢	الوحدة السادسة : ماء الخط
٨	٢	الوحدة السابعة : اختبار كثافة التربة ونسبة الدمك
٤	١	الوحدة الثامنة : الحديد
٨	٢	الوحدة التاسعة : البيتومين
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢- يتقيد باللوحات الارشادية
٣- يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى : صفات وخصائص مواد البناء • الصفات الميكانيكية. • الصفات الفيزيائية. • الصفات الكيماوية.	١
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية : الموازين المستخدمة في المختبرات الانشائية • التعرف على أنواع الموازين الحساسة والعادية. • المخابير واستخداماتها.	١
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة : الركام • تصنيف الركام: ○ طبيعي.	٣

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> ○ صناعي. ● خواص الركام: ○ شكل ونسيج سطح حبيبات الركام. ○ المسامية والامتصاص لحبيبات الركام. ○ ترابط حبيبات الركام مع العجينة الأسمنتية. ○ الوزن النوعي والوزن الحجمي. ○ نسبة الفراغات بين حبيبات الركام. ○ التدرج الحبيبي للركام. ● مقاومة الركام. ● صلادة الركام. ● استعمالات الركام. ● الاختبارات الطبيعية والميكانيكية للركام ● طرق اخذ العينة. ● اختبار التحليل بالمناخل. ● تعيين نسبة الرطوبة للركام بطريقتي: <ul style="list-style-type: none"> ○ بطريقة فرن التجفيف. ○ بطريقة كبريتيد الكالسيوم. ● تعيين الوزن النوعي. ● تعيين الوزن الحجمي والنسبة المئوية للفراغات. ● تعيين محتوى الفراغات بين حبيبات الركام الصغيرة غير المدموك (تأثير شكل الحبيبات، حالة السطح للحبيبات والتدرج). ● اختبار تعيين معامل العسوية للركام الكبير. ● تعيين معامل التفلطح للركام الكبير. ● تعيين الزيادة الحجمية للركام الصغير. ● تعيين نسبة الطين بطريقتي: <ul style="list-style-type: none"> ○ بطريقة المخبار المدرج. ○ بطريقة الوزن والغسيل. ● تعيين نسبة الشوائب العضوية في التربة. ● تعيين معامل التهشيم للركام. ● تعيين مقاومة الركام بطريقة لوس انجلس. 	

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • تعيين معامل الصدم للركام (اختبار متانة الركام). • تعيين درجة التآكل بالاحتكاك للركام الصغير. 	
١	<p>الوحدة الرابعة : الاسمنت</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعريف الاسمنت. • صناعة الاسمنت. • أنواع الاسمنت. • نعومت الاسمنت. • درجة حرارة الاسمنت. • تخزين الاسمنت. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٣	<p>الوحدة الخامسة : الجير والجبس</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الجير. • اختبارات الجير: <ul style="list-style-type: none"> ○ اختبار التحليل الكميائي (الجير الحي). ○ اختبار تعيين الكمية المختلفة بعد إطفاء الجير الحي. ○ اختبار النعومة (الجير المطفي). ○ اختبار سرعة معدل طفي الجير. ○ اختبار المونة القياسية للجير. ○ اختبار تحديد الاختراق للجير. • استخراج الجبس. • أنواع الجبس. • خواص الجبس. • اختبارات الجبس: <ul style="list-style-type: none"> ○ تعيين دجة نعومة الجبس. ○ تعيين نسبة العجينة القياسية للجبس. ○ تعيين زمن الشك للجبس. ○ تعيين مقاومة الانحناء للجبس. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة السادسة : ماء الخلط</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدام الماء في الخلطة الخرسانية. • وظيفة ماء الخلط. • نتائج زيادة ماء الخلط. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> ● المواد الضارة في ماء الخلط: <ul style="list-style-type: none"> ○ الطين المواد الرسوبية. ○ الاملاح. ○ الأحماض والقلويات. ● اختبار مياه الخلط والمعالجة: <ul style="list-style-type: none"> ○ اختبار تعيين الأملاح الذائبة. ○ اختبار تعيين الكلوريدات. ○ اختبار تعيين الكبريتات. ○ اختبار تعيين الكربونات والبيكربونات. ○ اختبار تقدير المواد العضوية. 	
٢	<p>الوحدة السابعة : اختبار كثافة التربة ونسبة الدمك</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اختبار تعيين الكثافة للتربة بطريقة الرمل والقمع في الموقع. ● اختبار تعيين المحتوى المائي للتربة بطريقة فرن التجفيف. ● اختبار تعيين الكثافة الجافة للتربة في الموقع. ● اختبار بروكتور للدمك. ● اختبار تعيين نسبة تحمل كاليفورنيا. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
١	<p>الوحدة الثامنة : الحديد</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اختبار مقاومة الخضوع والمقاومة القصوى للشد للحديد. ● اختبارات قياس سمك الغطاء الخراساني وقطر حديد التسليح. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة التاسعة : البيتومين</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مصادر البيتومين. ● اختبارات مادة البيتومي: <ul style="list-style-type: none"> ○ اختبار تعيين درجة الاشتعال والاحتراق للبيتومين. ○ اختبار تعيين درجة الغرز للبيتومين. ○ اختبار تعيين درجة اللزوجة للبيتومين. ○ اختبار تعيين درجة المط أو المبطولية. ○ اختبار تعيين درجة التطاير. ○ اختبار مارشال. ○ استخلاص نسبة البيتومين من الخلطة الاسفلتية. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة الأولى : صفات وخصائص مواد البناء</p> <ul style="list-style-type: none"> • الصفات الميكانيكية. • الصفات الفيزيائية. • الصفات الكيماوية. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٤	<p>الوحدة الثانية : الموازين المستخدمة في المختبرات الانشائية</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على أنواع الموازين الحساسة والعادية. • المخابير واستخداماتها. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
١٢	<p>الوحدة الثالثة : الركام</p> <ul style="list-style-type: none"> • تصنيف الركام: <ul style="list-style-type: none"> ○ طبيعي. ○ صناعي. • خواص الركام: <ul style="list-style-type: none"> ○ شكل ونسيج سطح حبيبات الركام. ○ المسامية والامتصاص لحبيبات الركام. ○ ترابط حبيبات الركام مع العجينة الأسمنتية. ○ الوزن النوعي والوزن الحجمي. ○ نسبة الفراغات بين حبيبات الركام. ○ التدرج الحبيبي للركام. • مقاومة الركام. • صلادة الركام. • استعمالات الركام. • الاختبارات الطبيعية والميكانيكية للركام • طرق اخذ العينة. • اختبار التحليل بالمناخل. • تعيين نسبة الرطوبة للركام بطريقتي: <ul style="list-style-type: none"> ○ بطريقة فرن التجفيف. ○ بطريقة كربيد الكالسيوم. • تعيين الوزن النوعي. • تعيين الوزن الحجمي والنسبة المئوية للفراغات. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> • تعيين محتوى الفراغات بين حبيبات الركام الصغيرة غير المدموك (تأثير شكل الحبيبات، حالة السطح للحبيبات والتدرج). • اختبار تعيين معامل العسوية للركام الكبير. • تعيين معامل التفلطح للركام الكبير. • تعيين الزيادة الحجمية للركام الصغير. • تعيين نسبة الطين بطريقتي: <ul style="list-style-type: none"> ○ بطريقة المخبار المدرج. ○ بطريقة الوزن والغسيل. • تعيين نسبة الشوائب العضوية في التربة. • تعيين معامل التهشيم للركام. • تعيين مقاومة الركام بطريقة لوس انجلس. • تعيين معامل الصدم للركام (اختبار متانة الركام). • تعيين درجة التآكل بالاحتكاك للركام الصغير. 	
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية.	<p>الوحدة الرابعة: الاسمنت</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعريف الاسمنت. • صناعة الاسمنت. • أنواع الاسمنت. • نعومت الاسمنت. • درجة حرارة الاسمنت. • تخزين الاسمنت. 	٤
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية	<p>الوحدة الخامسة: الجير والجبس</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الجير. • اختبارات الجير: <ul style="list-style-type: none"> ○ اختبار التحليل الكميائي (الجير الحي). ○ اختبار تعيين الكمية المختلفة بعد إطفاء الجير الحي. ○ اختبار النعومة (الجير المطفئ). ○ اختبار سرعة معدل طفي الجير. ○ اختبار المونة القياسية للجير. ○ اختبار تحديد الاخرق للجير. • استخراج الجبس. 	١٢

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • أنواع الجبس. • خواص الجبس. • اختبارات الجبس: <ul style="list-style-type: none"> ○ تعيين دجة نعومة الجبس. ○ تعيين نسبة العجينة القياسية للجبس. ○ تعيين زمن الشك للجبس. ○ تعيين مقاومة الانحناء للجبس. 	
٨	<p>الوحدة السادسة : ماء الخلط</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدام الماء في الخلطة الخرسانية. • وظيفة ماء الخلط. • نتائج زيادة ماء الخلط. • المواد الضارة في ماء الخلط: <ul style="list-style-type: none"> ○ الطين المواد الرسوبية. ○ الاملاح. ○ الأحماض والقلويات. • اختبار مياه الخلط والمعالجة: <ul style="list-style-type: none"> ○ اختبار تعيين الأملاح الذائبة. ○ اختبار تعيين الكلوريدات. ○ اختبار تعيين الكبريتات. ○ اختبار تعيين الكربونات والبيكربونات. ○ اختبار تقدير المواد العضوية. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٨	<p>الوحدة السابعة : اختبار كثافة التربة ونسبة الدمك</p> <ul style="list-style-type: none"> • اختبار تعيين الكثافة للتربة بطريقة الرمل والقمع في الموقع. • اختبار تعيين المحتوى المائي للتربة بطريقة فرن التجفيف. • اختبار تعيين الكثافة الجافة للتربة في الموقع. • اختبار بروكتور للدمك. • اختبار تعيين نسبة تحمل كاليفورنيا. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة الثامنة: الحديد</p> <ul style="list-style-type: none"> اختبار مقاومة الخضوع والمقاومة القصوى للشد للحديد. اختبارات قياس سمك الغطاء الخرساني وقطر حديد التسليح. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٨	<p>الوحدة التاسعة: البيتومين</p> <ul style="list-style-type: none"> مصادر البيتومين. اختبارات مادة البيتومي: <ul style="list-style-type: none"> اختبار تعيين درجة الاشتعال والاحتراق للبيتومين. اختبار تعيين درجة الغرز للبيتومين. اختبار تعيين درجة اللزوجة للبيتومين. اختبار تعيين درجة المط أو المبطولية. اختبار تعيين درجة التطاير. اختبار مارشال. استخلاص نسبة البيتومين من الخلطة الاسفلتية. 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>

مراجع المقرر التدريبية

<ul style="list-style-type: none"> الشافعي ، شريف فتحي " الاختبارات الطبيعية و الميكانيكية و الكيميائية للاسمنت العادي و السريع
<ul style="list-style-type: none"> التصلد " الناشر مكتبة الملك فهد الرياض ٢٠٠٣م
<ul style="list-style-type: none"> محمود أحمد أمام " الخرسانة □ خواص □ الجودة - الاختبارات
<ul style="list-style-type: none"> حسن قنديل " الجسات واختبارات الرتبة " ٢٠٠٩م
<ul style="list-style-type: none"> م / سيد ابوليلة " تربة الاحلال واختبارات الدمك " ٢٠١٠م

اسم المقرر		نمذجة معلومات المباني						الرمز	٠٠١ مدرع
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة					٣				
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				١				
	عملي				٤				
	تمرين				٠				
وصف المقرر:									
من خلال هذه الحقيبة يتم التعرف على مفاهيم نمذجة معلومات المباني (BIM) ، وأهميتها في تحسين أداء وكفاءة المشاريع الهندسية بنوعها ، والتعرف على تطبيقاتها الهندسية في مراحل تشكيل وبناء المشروع من البداية الى نهاية المشروع.									
الهدف العام من المقرر:									
تهدف هذه الحقيبة إلى إكساب المتدرب المفاهيم الأساسية لنظم نمذجة معلومات المباني وتأثير استخدامها على المشاريع الهندسية والتعرف على ادوات التطبيق لتشكيل نموذج واقع افتراضي للمشاريع الهندسية.									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
١ . يعرف المفاهيم الأساسية لنظم نمذجة معلومات المباني									
٢ . القدرة على تحليل البيانات والمعلومات في نمذجة معلومات المباني									
٣ . يميز بين مهام فريق العمل لتطبيق نمذجة معلومات المباني .									
٤ . يشرح مراحل انشاء نمذجة معلومات المباني 3D.4D.5D.6D.7D.									
٥ . يربط بين مراحل تطبيق نمذجة معلومات المباني .									
٦ . القدرة على وصف تشكيل وبناء الواقع الافتراضي للمشروع									
٧ . القدرة على توظيف التطبيقات المختلفة لتشكيل وبناء نمذجة معلومات المباني									
٨ . يصف تأثير استخدام نمذجة معلومات المباني على المشاريع الهندسية									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٨	٢	الوحدة الأولى: مدخل نمذجة معلومات المباني (BIM) .
٨	٢	الوحدة الثانية: فوائد اعتماد نمذجة معلومات المباني (BIM) .
٨	٢	الوحدة الثالثة: بيئة العمل في نمذجة معلومات المباني (BIM)
١٦	٤	الوحدة الرابعة: أدوات نمذجة معلومات المباني (BIM) .
١٦	٤	الوحدة الخامسة: مراحل تنفيذ نمذجة معلومات المباني (BIM)
٨	٢	الوحدة السادسة: دراسة حالة
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- يحذر من سقوط أدوات القياس على الأقدام أو الأرض .
٢- الجلوس الصحيح على مقاعد التدريب .
٣- التأكد من تهوية وإضاءة مكان التدريب .
٤- يتأكد من كفاءة وأدوات السلامة الشخصية المناسبة للعمل .
٥- يستخدم الأسعافات الأولية في الموقع .

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الأولى: مدخل نمذجة معلومات المباني (BIM) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماهي نمذجة معلومات المباني (BIM) . • فوائد نمذجة معلومات المباني (BIM) . • القيمة الفعلية لتطبيق نمذجة معلومات المباني (BIM) . • علاقة نمذجة معلومات المباني (BIM) بتحسين الكفاءة. • التغيير الفني والتقني والمهني نحو استخدام نمذجة معلومات المباني (BIM) . • المقارنة بين استخدام الطرق التقليدية ونمذجة معلومات المباني (BIM) • عوائق استخدام نمذجة معلومات المباني (BIM) . 	٢

المناهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الثانية: فوائد اعتماد نمذجة معلومات المباني (BIM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظرة عامة على اعتماد نمذجة معلومات المباني • كفاءة التصميم • كفاءة الأشراف والمراقبة والصيانة • كفاءة الوصول • كفاءة التخزين • كفاءة إدارة المخاطر • كفاءة تحسين الجودة 	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الثالثة: بيئة العمل الميدانية في نمذجة معلومات المباني (BIM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • الحوسبة السحابية • اصحاب المصلحة • فريق العمل الفني والتقني والمهني • الاشراف الهندسي • السلامة والأمن 	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الرابعة: أدوات نمذجة معلومات المباني (BIM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظرة عامة على منصات تصميم BIM الرئيسية. • منصات BIM الرئيسية. • دور منصات BIM الرئيسية • دور مهام فريق العمل على منصات BIM الرئيسية • تحديد و مكان الاجهزة والمعدات بالموقع • دور BIM في استلام وتسليم الوثائق والمعلومات 	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الخامسة: مراحل تنفيذ نمذجة معلومات المباني (BIM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظرة عامة على انشاء نمذجة معلومات المباني (BIM) • التصميم البارومتري (نمذجة 3D) • الجدول الزمني 4D • حساب الكميات (التكلفة 5D) • التحليل 6D • إدارة المشروع 7D • إدارة السلامة 8D 	٤

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة السادسة: دراسة حالة <ul style="list-style-type: none">اختيار نموذج تطبيقي لدراسة حالة استخدام نمذجة معلومات المباني BIM في مراحل التصميماختيار نموذج تطبيقي لدراسة حالة استخدام نمذجة معلومات المباني BIM في مراحل التنفيذ	٢

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.	<p>الوحدة الأولى: مدخل نمذجة معلومات المباني (BIM) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماهي نمذجة معلومات المباني (BIM) . • فوائد نمذجة معلومات المباني (BIM) . • القيمة الفعلية لتطبيق نمذجة معلومات المباني (BIM) . • علاقة نمذجة معلومات المباني (BIM) بتحسين الكفاءة. • التغيير الفني والتقني والمهني نحو استخدام نمذجة معلومات المباني (BIM) . • المقارنة بين استخدام الطرق التقليدية ونمذجة معلومات المباني (BIM) . • عوائق استخدام نمذجة معلومات المباني (BIM) . • تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) 	٨
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.	<p>الوحدة الثانية: فوائد اعتماد نمذجة معلومات المباني (BIM) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظرة عامة على اعتماد نمذجة معلومات المباني • كفاءة التصميم <ul style="list-style-type: none"> ○ العمل الجماعي وتبادل المعلومات ○ تأثير التغيير على التصميم ○ تأثير اشعة الشمس على المشروع ○ كشف الأخطاء والتعارضات بالتصميم ○ سهولة حصر الكميات ○ التقليل في التكلفة ○ التقليل في الجهد والوقت ○ تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) • كفاءة الأشراف والمراقبة والصيانة <ul style="list-style-type: none"> ○ سهولة تبادل المعلومات ○ تحديد المهام والمسئوليات ○ متابعة إنجاز العمل ○ زيادة القدرة على التنبؤ ○ أسرع في اتخاذ القرار ○ أسرع في حل النزاعات ○ تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) • كفاءة الوصول 	٨

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> ○ الوصول السريع الاستلام والتسليم ○ تتبع المركبات ○ تتبع المواد ○ تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) ● كفاءة التخزين ○ تقليل التخزين بالموقع ○ تقليل النفايات بالموقع ○ تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) ● كفاءة إدارة المخاطر ● كفاءة تحسين الجودة ● تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) 	
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.	<p>الوحدة الثالثة : بيئة العمل الميدانية في نمذجة معلومات المباني (BIM)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الحوسبة السحابية ● اصحاب المصلحة ● فريق العمل الفني والتقني والمهني ● الاشراف الهندسي ● السلامة والأمن ● تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) 	٨
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.	<p>الوحدة الرابعة : أدوات نمذجة معلومات المباني (BIM) .</p> <ul style="list-style-type: none"> ● نظرة عامة على منصات تصميم BIM الرئيسية. ● منصات BIM الرئيسية. ● دور منصات BIM الرئيسية ● دور مهام فريق العمل على منصات BIM الرئيسية ● تحديد و مكان الاجهزة والمعدات بالموقع ● دور BIM في استلام وتسليم الوثائق والمعلومات ● تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) 	١٦
الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.	<p>الوحدة الخامسة : مراحل تنفيذ نمذجة معلومات المباني (BIM)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● نظرة عامة على انشاء نمذجة معلومات المباني (BIM) ● التصميم البارومتري (نمذجة 3D) ○ تطبيقات مرئية على برنامج (Autodesk Revit) 	١٦

المناهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • الجدول الزمني 4D ○ تطبيقات مرئية على برنامج (Microsoft Project ، Primavera • حساب الكميات (التكلفة 5D) ○ تطبيقات مرئية على برنامج (Autodesk Revit ○ تطبيقات مرئية على برنامج (Microsoft Project ، Primavera ○ تطبيقات مرئية على برنامج (Microsoft Excel) • التحليل 6D ○ تطبيقات مرئية (شروحات فيديو تعليمية) • إدارة المشروع 7D • إدارة السلامة 8D 	
٨	<p>الوحدة السادسة : دراسة حالة</p> <ul style="list-style-type: none"> • اختيار نموذج تطبيقي لدراسة حالة استخدام نمذجة معلومات المباني BIM في مراحل التصميم • نموذج مقترح فندق هلتن في جورجيا. ○ كتابة تقرير عن أفضل الممارسات الهندسية باستخدام نمذجة معلومات المباني BIM • اختيار نموذج تطبيقي لدراسة حالة استخدام نمذجة معلومات المباني BIM في مراحل التنفيذ. • نموذج مقترح دار أوبرا سيدني في استراليا ○ كتابة تقرير عن أفضل الممارسات الهندسية باستخدام نمذجة معلومات المباني BIM 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الاختبار الذاتي أسئلة شفوية الاختبارات العملية.</p>

مراجع المقررات التدريبية

• دانييل جوهن سفين (٢٠١٩) التصميم التجاري باستخدام Autodesk Revit 2019
• السن موسس (٢٠١٩) ، أساسيات الهندسة المعمارية Autodesk Revit 2019
• شين ايسا (٢٠١٠) ، التقييم الكمي بمساعدة نمذجة معلومات المباني BIM
• مكرو هيل للإنشاءات (٢٠١٠) ، القيمة التجارية لنمذجة معلومات المباني BIM في اوروبا ، تقرير
• د- عمران ، جمال ، حداد ، جورج (٢٠١٤) ، مقارنة استخدام نظام نمذجة معلومات المباني BIM بأنظمة الكاد التقليدية في مراحل التصميم ، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية المجلد ٣٦ ، العدد ٤
• سليمان عبدة (٢٠١٥) ، التصميم الخرساني باستخدام تقنية نمذجة معلومات المباني BIM
• جامعة مقاطعة كولومبيا د. شويتزر (٢٠١٧) ، برنامج اكايمي
• جرافسوفت (٢٠١٥) ، مذكرات المناهج الدراسية لتطبيق نمذجة معلومات المباني BIM
• احمد حناوي (٢٠١٢) ، نمذجة معلومات المباني BIM وإدارة المباني ، رسالة ماجستير جامعة النجاح الدولية
• عبدالرحمن الضالع (٢٠١٣) تأثير دمج نمذجة معلومات المباني على الكليات التقنية والمعاهد الصناعية والعمارة والتشييد ، رسالة ماجستير معهد ووتر فورد التقني
• كام دين ، كاوان واه ، عابد نديم (٢٠١١) ، تعليم نمذجة معلومات المباني في التعليم العالي هونغ كونغ
• جوزيف كويهمير (٢٠٠٨) ، تأثير نمذجة معلومات المباني BIM على التصميم والبناء ، رسالة ماجستير ، جامعة افلوردا الامريكية
• الين كونسلتنق اقروب (٢٠١٠) ، تقييم آثار نمذجة معلومات المباني ، تقرير
• انور افندي ، ضحى القزاز (٢٠١٨) ، مواصفات إنشاء النموذج البارامتري في تصاميم العمارة الرقمية ، مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية المجلد ٢٦
• جوهن ولي □ سونس لنس (٢٠١١) ، دليل نمذجة معلومات المباني BIM لأجل المالك والمدراء والمصممين والمهندسين والمتعاقدين
• وليم كايميل (٢٠٠٨) نمذجة معلومات المباني BIM (تخطيط وإدارة المشاريع باستخدام 4D CAD والمحاكات (
• جيسون □ بيكنت (٢٠١٠) نمذجة معلومات المباني BIM والبناء المعلوماتية : المفاهيم والتقنيات

اسم المقرر		ورشة شدات وحديد تسليح ١						الرمز	٠٠٢ مدرع
متطلب سابق								٠٠٢ مهني	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة					٣				
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)		محااضرة			١				
		عملي			٤				
		تمرين			٠				
وصف المقرر:									
يتناول هذا المقرر التعريف بالتقنية المدنية و المعمارية و مجالات عملها بالإضافة إلى أعمال الشدات الخشبية لكل من القواعد والميدات و السقف و الكمرات و السلالم و الحوائط الساندة و طرق إستلام هذه الأعمال. كما يتدرب على تنفيذ أعمال حديد التسليح لهذه العناصر الإنشائية، و معرفة العدد و الأدوات المستخدمة لكل من الشدات الخشبية و المعدنية و أعمال حديد التسليح.									
الهدف العام من المقرر:									
يهدف هذا المقرر لإكساب المتدرب مهارات عمل الشدات و التسليح اللازمة للأعمال الإنشائية المختلفة و الإشراف على تنفيذها في المباني و الطرق و الجسور و الأرصفة و خطوط الصرف الصحي									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
<ol style="list-style-type: none"> ١. يميز بين مجالات أعمال الإنشاءات المدنية و المعمارية ٢. يتدرب على استخدام أدوات الشدات الخشبية ٣. ينفذ أعمال النجارة في الإنشاءات ٤. ينفذ أعمال الحدادة المسلحة في الإنشاءات ٥. ينفذ أعمال الشدات المعدنية في الإنشاءات 									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٠	٨	• التعريف بالتقنية المدنية و المعمارية و مجالات عملها
٨	٢	• أدوات و مواد الشدات الخشبية و حديد التسليح
٢٠	٣	• أعمال المحاور (التجويطة)
٣٦	٣	• القواعد (نجارة + حديد تسليح)
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- الجلسة الصحية داخل الورش و يكون الجسم في الوضع السليم عند نقل أو إستخدام الأجهزة و المعدات
- ٢- لبس خوذة واقية و قفازات وأدوات السلامة الملائمة للعمل
- ٣- إتباع تعليمات السلامة في الورشة و كتيبات الأجهزة و المعدات
- ٤- إستخدام الأدوات الهندسية لما خصصت له

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	التعريف بالتقنية المدنية و المعمارية و مجالات عملها : <ul style="list-style-type: none"> • التعريف بالتقنية المدنية • التعريف بالتقنية المعمارية • مجالات عمل التقنية المدنية • مجالات عمل التقنية المعمارية • عناصر المنشآت المختلفه • مواد التشييد المستخدمة 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	أدوات و مواد الشدات الخشبية و حديد التسليح : <ul style="list-style-type: none"> • التعريف بالعدد و الأدوات المستخدمة • التعريف بأنواع و قطاعات الخشب المستخدمة • التعريف بأنواع حديد التسليح و مقاساته 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٣	أعمال المحاور (التحويلة) : <ul style="list-style-type: none"> • الغرض من عمل التحويلة • قراءة لوحة المحاور و الأعمدة 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٣	القواعد (نجارة + حديد تسليح) : <ul style="list-style-type: none"> • أنواع القواعد و التعرف على رسوماتها • قراءة مخططات القواعد 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	<p>أدوات و مواد الشدات الخشبية و حديد التسليح :</p> <ul style="list-style-type: none"> • العدد و الأدوات المستخدمة في ورشة النجارة المسلحة • الخامات المستخدمة في ورش النجارة المسلحة • التمارين الأساسية لإكتساب مهارة النجارة المسلحة • العدد والأدوات المستخدمة في ورشة الحدادة المسلحة • الخامات المستخدمة في ورشة الحدادة المسلحة • التمارين الأساسية لإكتساب مهارة الحدادة 	<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة <p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٢٠	<p>أعمال المحاور (التحويلة) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إعداد الموقع • توقيع المبنى في الموقع • مكونات الخنزيرة • خطوات تنفيذ الخنزيرة • تنفيذ أعمال التحويلة • توقيع المحاور الأفقية و الرأسية • إستلام أعمال المحاور (التحويلة) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة <p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>
٣٦	<p>القواعد (نجارة + حديد تسليح) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • أعمال الشدات الخشبية للقواعد المسلحة • مكونات الشدات الخشبية للقواعد المسلحة • خطوات تنفيذ الشدات الخشبية للقواعد المسلحة • تسقيط القاعدة بموقعها في الموقع • طرق تقوية الشدات الخشبية للقواعد • إستلام أعمال الشدات الخشبية للقواعد المسلحة • طرق تنفيذ و تسليح القواعد المسلحة • تسليح القواعد المسلحة المنفصلة 	<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة <p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • حساب كمية حديد التسليح للقواعد المسلحة المنفصلة • تركيب حديد التسليح للقواعد المسلحة • إستلام حديد تسليح القواعد المسلحة المنفصلة 	

مراجع المقرر التدريبية

• الإنشاء المعماري للدكتور محمد عبدالله
• أعمال التنفيذ شركة المقاولون العرب
• الموسوعة الهندسية م.أ عبداللطيف البقرى
• الطرق الحديثة لترميموتقوية و حماية المنشآت الخرسانية د.كمال مصطفى ، د.عزيز شنودة
• إنشاء المباني (تكنولوجيا البناء) دكتور. محمد عبدالله □ مكتبة الأنجلو المصرية
• الأصول التصميمية في فن و هندسة الديكور. دار الراتب الجامعية.بيروت خنفر يونس
• مواد البناء و طرق الإنشاء في المباني. مكتبة الانجلو مصر د.م.محمد توفيق

اسم المقرر		تركيبات صحية وكهربائية						الرمز	٠٠٣ مدرع
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة					٣				
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				١				
	عملي				٤				
	تمرين				٠				
وصف المقرر:									
تشمل هذه الحقيبة على ثلاثة اجزاء رئيسية ، الجزء الاول يختص باعمال التركيبات الصحية داخل المبنى و القسم الثاني يتعلم المتدرب على اعمال التركيبات الكهربائية وفي الجزء الثالث فيدرس المتدرب الانظمة الميكانيكية داخل المبنى من المصاعد والسلالم المتحركة ونظام تكييف الهواء و ثم تطبيقها على مشروع فيلا .									
الهدف العام من المقرر:									
هذه الحقيبة تساعد المتدرب على اتقان الاشراف على تنفيذ واستلام اعمال التركيبات الصحية والكهربائية داخل المبنى .									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
<ol style="list-style-type: none"> ١. يعد المتدرب رسومات اعمال الصرف الصحي للمبنى. ٢. يستلم الاعمال الصحية للمبنى . ٣. يعد المتدرب الرسومات الكهربائية . ٤. يستلم الاعمال الكهربائية . ٥. يعرف انواع المصاعد والسلالم المتحركة واحتياجاتها المعمارية . ٦. يعد المتدرب المصاعد والسلالم المتحركة . 									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٦	٤	الوحدة الاولى : اعمال التركيبات الصحية للمبنى
١٦	٤	الوحدة الثانية : اعمال التركيبات الكهربائية للمبنى
١٦	٤	الوحدة الثالثة : اعمال التركيبات الميكانيكية للمبنى
١٦	٤	الوحدة الرابعة : مراجعة و تمارين تطبيقية
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
- ٢- يتقيد باللوحات الإرشادية
- ٣- يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع
- ٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.
- ٥- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	الوحدة الاولى : اعمال التركيبات الصحيه بالمبنى : <ul style="list-style-type: none"> • انواع الاجهزة الصحية • اعمال الصرف الصحي للمبنى • اعمال التغذية بالمياه للمبنى 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثانية : اعمال التركيبات الكهربائية للمبنى <ul style="list-style-type: none"> • الكهرباء ومستلزماتها • اضاءة الصناعية والمآخذ للمباني 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثالثة : اعمال التركيبات الميكانيكية للمبنى <ul style="list-style-type: none"> • المصاعد • السلالم المتحركة • أنظمة التكييف 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الرابعة : مراجعة وتمارين تطبيقية	

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الأولى : اعمال التركيبات الصحيه بالمبنى :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ معرفة انواع الاجهزة الصحية ○ كيفية اعمال الصرف الصحي للمبنى ○ كيفية اعمال التغذية بالمياه للمبنى 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثانية : اعمال التركيبات الكهربائية للمبنى :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● معرفة الكهرباء ومستلزماتها ● اضاءة الصناعية والمآخذ للمباني 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثالثة : اعمال التركيبات الميكانيكية للمبنى :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● المصاعد ● السلالم المتحركة ● أنظمة التكييف 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : مراجعة وتمارين تطبيقية</p>	١٦

مراجع المقرر التدريبية

- حيدر , د. فاروق عباس , الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني , الجزء الثانية , مركز الدلتا للطباعة والنشر الإسكندرية ١٩٩٩م
- . Ivor H.Seeley, Building Technology, 5th edition, Machillan press LTD, 1995.



اسم المقرر						جداول الكميات						الرمز	٠٠٤ مدرع
												متطلب سابق	
الفصل التدريبي						١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة									٣				
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						محاضرة			١				
						عملي			٤				
						تمرين							
وصف المقرر:													
من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات الاساسية قبل الدخول لحساب وحصر الكميات ويتم فيها حساب مساحة الاشكال البسيطة والمركبة وبعد ذلك مساحة الاشكال المركبة و ويتم فيها حساب الحجم للاشكال البسيطة والمركبة.													
الهدف العام من المقرر:													
يهدف المقرر الى اكساب المتدرب المهارات الاساسية قبل البدء في حساب وحصر الكميات الاعمال الانشائية والمعمارية .													
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:													
١. يعرف الوحدات المترية													
٢. يحسب المساحات والحجوم المختلفة.													
٣. يعد جداول الكميات.													
٤. يتعرف على مبادئ حساب المثلثات ومساحات المقاطع العرضية													
٥. يعرف انواع جداول المشاريع والفرق بينها													

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٨	٢	الوحدة الأولى : الوحدات الدولية المترية والإنجليزية
١٦	٦	الوحدة الثانية : حساب مساحة الاشكال البسيطة والمركبة
١٦	٤	الوحدة الثالثة : حساب حجوم الاشكال البسيطة والمركبة
١٢	٢	الوحدة الرابعة : أنواع جداول المشاريع
١٢	٢	الوحدة الخامسة : المشروع
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
- ٢- يتقيد باللوحات الإرشادية
- ٣- يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع
- ٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	الوحدة الأولى : الوحدات الدولية المترية والإنجليزية <ul style="list-style-type: none"> • أولاً: النظام الانجليزي للوحدات • ثانياً: النظام الدولي للوحدات (النظام المتري للوحدات) • ثالثاً: تحويل الوحدات من النظام الإنجليزي إلى النظام المتري والعكس 	الاسئلة الشفهية الاسئلة التحريرية واجبات الاختبار الذاتي
٦	الوحدة الثانية : حساب مساحة الاشكال البسيطة والمركبة <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في حساب الكميات. • تطبيقات على النظام المتري للوحدات. • قوانين حساب مساحات الاشكال البسيطة والمركبة. • إعداد جداول حساب الكميات. • حساب أطوال المثلثات بنظرية فيثاغورس ومبادئ حساب المثلثات 	الاسئلة الشفهية الاسئلة التحريرية واجبات الاختبار الذاتي
٤	الوحدة الثالثة : حساب حجوم الاشكال البسيطة والمركبة <ul style="list-style-type: none"> • أولاً: حساب مساحات الاشكال الهندسية • ثانياً: حساب حجوم الاشكال الهندسية الحجوم 	الاسئلة الشفهية الاسئلة التحريرية واجبات الاختبار الذاتي
٢	الوحدة الرابعة : أنواع جداول المشاريع <ul style="list-style-type: none"> • جداول حصر بنود الاعمال • جداول الكميات التعاقدية (المقايسة التقديرية والمقاييسة التثمينية) • جداول المقارنة (الكميات التعاقدية والتنفيذية) 	الاسئلة الشفهية الاسئلة التحريرية واجبات الاختبار الذاتي
٢	الوحدة الخامسة : مشروع <ul style="list-style-type: none"> • مشروع صغير يشمل جميع ما سبقت دراسته 	الاسئلة التحريرية واجبات

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
		الاختبار الذاتي

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	<p>الوحدة الأولى : الوحدات الدولية المترية والإنجليزية</p> <ul style="list-style-type: none"> • أولاً : النظام الانجليزي للوحدات • ثانياً : النظام الدولي للوحدات (النظام المتري للوحدات) • ثالثاً : تحويل الوحدات من النظام الإنجليزي إلى النظام المتري والعكس 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٦	<p>الوحدة الثانية : حساب مساحة الاشكال البسيطة والمركبة</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في حساب الكميات. • تطبيقات على النظام المتري للوحدات. • قوانين حساب مساحات الاشكال البسيطة والمركبة. • إعداد جداول حساب الكميات. • حساب أطوال المثلثات بنظرية فيثاغورس ومبادئ حساب المثلثات. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٦	<p>الوحدة الثالثة : حساب حجوم الاشكال البسيطة والمركبة</p> <ul style="list-style-type: none"> • أولاً : حساب مساحات الاشكال الهندسية • ثانياً : حساب حجوم الاشكال الهندسية الحجوم 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٢	<p>الوحدة الرابعة : أنواع جداول المشاريع</p> <ul style="list-style-type: none"> • جداول حصر بنود الاعمال 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • جداول الكميات التعاقدية (المقايسة التقديرية والمقاييسة التثمينية). • جداول المقارنة (الكميات التعاقدية والتنفيذية) 	○ أسئلة شفوية
١٢	<p>الوحدة الخامسة : مشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> • مشروع صغير يشمل جميع ما سبقت دراسة 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية

مراجع المقرر التدريبية

<ul style="list-style-type: none"> • وزارة الاشغال العامة والاسكان ، المواصفات العامة لتنفيذ المباني بالمملكة العربية السعودية، الجزء الثالث ، ميونخ ، أوبرماير ، الطبعة الاولى ١٩٨٢م
<ul style="list-style-type: none"> • القصب ، السيد عبدالفتاح ، حساب كميات الاعمال الانشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٦م
<ul style="list-style-type: none"> • القصب ، السيد عبدالفتاح ، عقود ومواصفات الاعمال الانشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٧م
<ul style="list-style-type: none"> • السيامي ، حسني حمد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١هـ
<ul style="list-style-type: none"> • البرادعي ، عبدالمنعم ، الاعمال الصحية والكهربائية "مذكرة تبسيطة" جدة ١٤٢٦هـ
<ul style="list-style-type: none"> • وزارة الاشغال العامة والاسكان المواصفات العامة لتنفيذ المباني ١٩٨٢م الجزء الثالث ، ميونخ ، أوبرماير ، الطبعة الاولى ١٩٨٢م
<ul style="list-style-type: none"> • عبداللطيف أبو العطا العبقري " الموسوعة الهندسية لانشاء المباني والمرافق العامة " دار ماجد للطباعة لقاهرة ١٩٩٤م
<ul style="list-style-type: none"> • وزارة الشؤون الاسلامية والدعوة والارشاد ، جدول الكميات والاسعار ، الادارة العامة للشؤون الفنية ، المملكة العربية السعودية ١٤٢٣هـ

اسم المقرر		رسم وقراءة مخططات معماري (١)						الرمز	٠٢١ عمار
متطلب سابق								٠٠٣ مرسم	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة					٣				
ساعات اتصال (ساعة /أسبوع)		محاضرة			١				
		عملي			٤				
		تمرين			٠				
وصف المقرر:									
<p>من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات الأساسية عن المهارات الأساسية في الرسم بالحاسب الي باستخدام برنامج AutoCAD واستخدامه في رسم المساقط المعمارية والإنشائية وتفصيلاتها والكهربائية والصحية التنفيذية مع التفاصيل اللازمة.</p>									
الهدف العام من المقرر:									
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية ببرنامج الرسم بالحاسب الي AutoCAD واستخدامه في رسم المخططات بأنواعها المختلفة مع التفاصيل.</p>									
الأهداف التفصيلية للمقرر:									
١. يرسم ببرنامج الرسم Auto Cad									
٢. يرسم مساقط معمارية									
٣. يرسم مساقط إنشائية									
٤. يرسم مشروع فيلا صغيرة									
٥. يرسم مساقط معمارية									
٦. يرسم مساقط إنشائية									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٨	٢	الوحدة الأولى : استكشاف واجهة أوتوكاد (AUTOCAD)
٨	٢	الوحدة الثانية : أوامر الرسم والتعديل
٨	٢	الوحدة الثالثة : تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل
٨	٢	الوحدة الرابعة : إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات
١٦	٤	الوحدة الخامسة : مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين)
١٦	٤	الوحدة السادسة : المشروع
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

١. تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢. يتقيد باللوحات الإرشادية
٣. يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
٤. يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الأولى : استكشاف واجهة أوتوكاد (AUTOCAD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إطار البرنامج • استعمال قوائم وأشرطة البرنامج • العمل مع البرنامج (فتح ملف جديد ، فتح ملف محفوظ حفظ ملف ، حفظ باسمالخ) • نظرة مقربة باستخدام أوامر zoom • انتقاء النقاط في ناحية الرسم • انتقاء الكائنات 	٢

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الثانية: أوامر الرسم والتعديل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شريط أدوات الرسم Draw • شريط أدوات التعديل Modify • تحديد وحدات القياس • ضبط نظام القياس • إعداد حدود الرسم • ضبط الشبكة والقفز snap and grid • الرسم باستخدام الإحداثيات • تمارين تطبيقية (رسم أشكال هندسية مختلفة باستخدام الأوامر السابقة) • تمرين تطبيقي (رسم غرفة حارس) • تمرين تطبيقي (رسم شاليه) 	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الثالثة : تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الطبقات • العمل مع الطبقات • التحكم بخصائص الطبقات • تحويل الكائنات إلى كتل • التعامل مع الكتل • تمرين تطبيقي (رسم عناصر الفرش) • تمرين تطبيقي(رسم مسقط أفقي و واجهه لمبنى سكني مكون من دور واحد) 	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الرابعة : إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات الأبعاد • مكونات خطوط الأبعاد • أنماط مختلفة للأبعاد • تنسيق خطوط الأبعاد 	٢

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> أدوات عمل الأبعاد تمرين (إنشاء أنماط مختلفة من الأبعاد و تغيير خصائصها) إضافة النصوص إلى الرسم أوامر إضافة النصوص إنشاء أنماط مختلفة للنصوص تنسيق النص تمرين (إنشاء أنماط مختلفة للنصوص) أدوات التظليل في الرسومات استخدام أوامر التظليل خيارات أوامر التظليل تمرين (تطبيق التظليل على أشكال هندسية مختلف) 	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الخامسة : مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين)</p> <ul style="list-style-type: none"> ٢ مساقط افقية ٢ واجهات ٢ تفاصيل انشائي 	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة السادسة : المشروع</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم المساقط الأفقية رسم الواجهات رسم القطاعات 	٤

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الأولى : استكشاف واجهة أوتوكاد (AUTOCAD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • إطار البرنامج • استعمال قوائم وأشرطة البرنامج • العمل مع البرنامج (فتح ملف جديد ، فتح ملف محفوظ حفظ ملف ، حفظ باسم.....الخ) • نظرة مقربة باستخدام أوامر zoom • انتقاء النقاط في ناحية الرسم • انتقاء الكائنات 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثانية : أوامر الرسم والتعديل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شريط أدوات الرسم Draw • شريط أدوات التعديل Modify • تحديد وحدات القياس • ضبط نظام القياس • إعداد حدود الرسم • ضبط الشبكة والقفز snap and grid • الرسم باستخدام الإحداثيات • تمارين تطبيقية (رسم أشكال هندسية مختلفة باستخدام الأوامر السابقة) • تمرين تطبيقي (رسم غرفة حارس) • تمرين تطبيقي (رسم شاليه) 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) 	<p>الوحدة الثالثة : تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل:</p>	٨

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<ul style="list-style-type: none"> ● إنشاء الطبقات ● العمل مع الطبقات ● التحكم بخصائص الطبقات ● تحويل الكائنات إلى كتل ● التعامل مع الكتل ● تمرين تطبيقي (رسم عناصر الفرش) ● تمرين تطبيقي(رسم مسقط أفقي و واجهه لمبنى سكني مكون من دور واحد) 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات الأبعاد ● مكونات خطوط الأبعاد ● أنماط مختلفة للأبعاد ● تنسيق خطوط الأبعاد ● أدوات عمل الأبعاد ● تمرين (إنشاء أنماط مختلفة من الأبعاد و تغيير خصائصها) ● إضافة النصوص إلى الرسم ● أوامر إضافة النصوص ● إنشاء أنماط مختلفة للنصوص ● تنسيق النص ● تمرين (إنشاء أنماط مختلفة للنصوص) ● أدوات التظليل في الرسومات ● استخدام أوامر التظليل ● خيارات أوامر التظليل تمرين (تطبيق التظليل على أشكال هندسية مختلف) 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) 	<p>الوحدة الخامسة : مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين)</p>	١٦

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<ul style="list-style-type: none"> ● ٢ مساقط افقية ● ٢ واجهات ● ٢ تفاصيل انشائي 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة السادسة : مشروع تطبيقي</p> <ul style="list-style-type: none"> ● رسم المساقط الأفقية ● رسم الواجهات ● رسم القطاعات 	١٦

<ul style="list-style-type: none"> ● الرسومات التنفيذية والتفاصيل المعمارية د. محمد عبدالله ٢٠٠٧ ● العمارة كتلة وفراغ ونظام فرانسيسو شينج ترجمة د. احمد الخطيب ٢٠١٣ ● المرجع في الرسم الهندسي د. محمود صالح زعموط ٢٠٠٤ ● الدليل الكامل ٢٠١٢ AutoCAD جورج أومورا ● AutoCAD Master By Autodesk لن فنكلشتين ● AutoCAD Bibee ● قائمة Help من البرنامج ● علم نفسك برنامج الأوتوكاد روبرت مايسون 	المراجع
--	---------

تقنيات الخرسانة							اسم المقرر
الرمز							متطلب سابق
مدني ٠٠٤	٦	٥	٤	٣	٢	١	الفصل التدريبي
		٣					الساعات المعتمدة
		١					محاضرة
		٤					عملي
		٠					تمرين
وصف المقرر:							
يتناول هذا المقرر مراحل صناعة الخرسانة ابتداء من خلطها ونقلها وبصبها ودمكها وانتهاء بتشطيبها ومعالجتها. كما يتناول المقرر طرق الأسراع بمقاومة الخرسانة، بالإضافة إلى التأكيد على الإجراءات والاحتياطات الواجب اتخاذها بحسب الظروف المناخية. ويشمل المقرر القيام بالتجارب اللازمة للتأكد من جودة الخرسانة الطازجة في الموقع والخرسانة المتصلدة في المنشأة.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب مهارات صناعة الخرسانة ومتابعة خواصها للحصول على الجودة المطلوبة في المنشأة.							
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:							
١. يحدد كميات المواد المطلوبة لتصنيع الخرسانة.							
٢. يتأكد من الخلط الجيد لمواد الخرسانة.							
٣. يشرف على صب الخرسانة في الموقع.							
٤. يختبر جودة المواد المستخدمة.							
٥. يفحص العجينة الإسمنتية.							
٦. يختبر المونة الإسمنتية.							
٧. يفحص الخرسانة الطازجة.							
٨. يختبر الخرسانة المتصلدة.							

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٨	٢	الوحدة الأولى: اختبارات العجينة الإسمنتية
١٢	٢	الوحدة الثانية: اختبارات المونة الإسمنتية
١٢	٤	الوحدة الثالثة: تصميم الخلطات الخرسانية
١٦	٤	الوحدة الرابعة: اختبارات الخرسانة الطازجة
١٦	٤	الوحدة الخامسة: اختبارات الخرسانة المتصلدة
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢- يقيد باللوحات الإرشادية
٣- يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى: اختبارات العجينة الإسمنتية • تعيين القوام القياسي. • تعيين نعومه الاسمنت. • تعيين زمن الشك الابتدائي. • تعيين زمن الشك النهائي.	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية: اختبارات المونة الاسمنتية • تعيين مقاومة الضغط. • تعيين مقاومة الانحناء. • تعيين مقاومة الشد.	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة: تصميم الخلطات الخرسانية • فكرة تصميم الخلطات الخرسانية. • مراحل الخرسانة.	٤

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة الرابعة: اختبارات الخرسانة الطازجة</p> <ul style="list-style-type: none"> • أعمال الخرسانة في الطقس الحار والبارد. • تعيين قوام الخرسانة. • تسريع مقاومة الخرسانة. • الهبوط. • الانسياب. • تعيين درجة تشغيل الخرسانة (عامل الدمك). • تعيين نسبة الفراغات بالخرسانة. • تعيين درجات حرارة الخلطة. • تعيين كثافة الخرسانة الطازجة. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٤	<p>الوحدة الخامسة: اختبارات الخرسانة المتصلدة</p> <ul style="list-style-type: none"> • معالجة الخرسانة. • اختبار مقاومة الضغط. • اختبار مطرقة شيمدت. • اختبار تعيين مقاومة الانحناء. • اختبار جودة الخرسانة باستخدام الموجات فوق الصوتية. • اختبار تعيين سمك الغطاء الخرساني. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الأولى : اختبارات العجينة الإسمنتية</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تعيين القوام القياسي. ● تعيين نعومه الاسمنت. ● تعيين زمن الشك الابتدائي. ● تعيين زمن الشك النهائي. 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثانية : اختبارات المونة الاسمنتية</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تعيين مقاومة الضغط. ● تعيين مقاومة الانحناء. ● تعيين مقاومة الشد. 	١٢
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الثالثة : تصميم الخلطات الخرسانية</p> <ul style="list-style-type: none"> ● فكرة تصميم الخلطات الخرسانية. ● مراحل الخرسانة. 	١٢
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الرابعة : اختبارات الخرسانة الطازجة</p> <ul style="list-style-type: none"> ● أعمال الخرسانة في الطقس الحار والبارد. ● تعيين قوام الخرسانة. ● تسريع مقاومة الخرسانة. ● الهبوط. ● الانسياب. ● تعيين درجة تشغيل الخرسانة (عامل الدمك). ● تعيين نسبة الفراغات بالخرسانة. ● تعيين درجات حرارة الخلطة. ● تعيين كثافة الخرسانة الطازجة. 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ يرتدي الملابس المناسبة ○ يستخدم العدد والأدوات المناسبة 	<p>الملاحظة المباشرة (الأداء العملي)</p> <p>الأختبار الذاتي</p> <p>أسئلة شفوية</p>	<p>الوحدة الخامسة : اختبارات الخرسانة المتصلدة</p> <ul style="list-style-type: none"> ● معالجة الخرسانة. ● اختبار مقاومة الضغط. ● اختبار مطرقة شيمدت. ● اختبار تعيين مقاومة الانحناء. 	١٦

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> اختبار جودة الخرسانة باستخدام الموجات فوق الصوتية. اختبار تعيين سمك الغطاء الخراساني. 	

مراجع المقرر التدريبية

<ul style="list-style-type: none"> وزارة الأشغال العامة والأسكان ، المواصفات العامة لتنفيذ المباني بالمملكة العربية السعودية ، الجزء الثالث ، ميونخ ، أوبرماير ، الطبعة الولي ١٩٨٢ م
<ul style="list-style-type: none"> القصبي ، السيد عبدالفتاح ، حساب كميات الأعمال الإنشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٦ م
<ul style="list-style-type: none"> القصبي ، السيد عبدالفتاح ، عقود ومواصفات الأعمال الإنشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٧ م
<ul style="list-style-type: none"> السيامي ، حسين حمد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١ هـ
<ul style="list-style-type: none"> البرادعي ، عبدالمنعم ، الاعمال الصحية والكهربائية "مذكرة تبسيطة" جدة ١٤٢٦ هـ
<ul style="list-style-type: none"> وزارة الأشغال العامة والأسكان المواصفات العامة لتنفيذ المباني ١٩٨٢ م
<ul style="list-style-type: none"> عبداللطيف أبوالعطا العبقري " الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة " دار ماجد للطباعة القاهرة ١٩٩٤ م
<ul style="list-style-type: none"> وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والأرشاد ، جدول الكميات والأسعار ، الإدارة العامة للشؤون الفنية ، المملكة العربية السعودية ١٤٢٣ هـ.

اسم المقرر		ورشة شدات وحديد تسليح ٢					الرمز	٠١٢ عمار
متطلب سابق							٠٠٢ مدرع	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦	
الساعات المعتمدة						٣		
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة					١		
	عملي					٤		
	تمرين					٠		
وصف المقرر:								
<p>من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات الأساسية عن مهارات استخدام جميع العدد والأدوات والمعدات المستخدمة في أعمال الإنشاءات المعمارية وكذلك التدريب على جميع الاعمال المعمارية للمنشآت من الشدات الخشبية والحدادة للميدات والاعمدة والحوائط الساندة وكذلك استلامها .</p>								
الهدف العام من المقرر:								
<p>يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدرب المهارات الأساسية لمعرفة تنفيذ الشدات الخشبية والحدادة لاعمال الميدات والاعمدة والحوائط الساندة وكذلك استلام جميع هذه الأعمال.</p>								
الأهداف التفصيلية للمقرر:								
<ol style="list-style-type: none"> ١ . ينفذ الشدات الخشبية للميدات ٢ . يستلم أعمال النجارة المسلحة للميدات ٣ . ينفذ حديد تسليح الميدات ٤ . يستلم حديد تسليح الميدات ٥ . ينفذ الشدات الخشبية للأعمدة ٦ . يستلم الشدات الخشبية للأعمدة ٧ . ينفذ أعمال الشدات الخشبية للحوائط الساندة . ٨ . يستلم أعمال الشدات الخشبية للحوائط الساندة ٩ . ينفذ أعمال تسليح الحوائط الساندة . ١٠ . يستلم أعمال تسليح الحوائط الساندة . 								

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٢	٣	الوحدة الأولى : أعمال الشدات الخشبية للميدات
١٦	٤	الوحدة الثانية : أعمال تسليح الميدات
١٠	٢	الوحدة الثالثة : أعمال الشدات الخشبية للأعمدة
١٠	٣	الوحدة الرابعة : أعمال تسليح الأعمدة
٨	٢	الوحدة الخامسة : أعمال الشدات الخشبية للجوائط الساندة
٨	٢	الوحدة السادسة : أعمال تسليح الجوائط الساندة
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١. تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢. يقيد باللوحات الإرشادية
٣. يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
٤. يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى : أعمال الشدات الخشبية للميدات : <ul style="list-style-type: none"> التعرف على أنواع الميدات و قراءة مخططات الميدات أعمال الشدات الخشبية للميدات وطريقة استلامها 	٣
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية : أعمال تسليح الميدات : <ul style="list-style-type: none"> قراءة مخططات وجداول تسليح الميدات أعمال تسليح الميدات وطريقة استلامها 	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة : أعمال الشدات الخشبية للأعمدة: <ul style="list-style-type: none"> أنواع الأعمدة وقراءة مخططات وجداول الأعمدة أعمال الشدات الخشبية للأعمدة وطريقة استلامها 	٢

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٣	<p>الوحدة الرابعة: أعمال تسليح الأعمدة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الأعمدة • أعمال تسليح الأعمدة وطريقة استلامها 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة الخامسة: أعمال الشدات الخشبية للحوائط الساندة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الحوائط الساندة وقراءة تفاصيلها ومقاساتها بالمخطط • أعمال الشدات الخشبية للحوائط الساندة وطريقة استلامها 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة السادسة: أعمال تسليح الحوائط الساندة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الحوائط الساندة • أعمال تسليح الحوائط الساندة وطريقة استلامها 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١٢	<p>الوحدة الأولى: أعمال الشدات الخشبية للميدات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على أنواع الميدات وقراءة مخططات الميدات • أعمال الشدات الخشبية للميدات وطريقة استلامها 	<ul style="list-style-type: none"> • الملاحظة المباشرة • (الأداء العملي) • الأختبار الذاتي • أسئلة شفهية المشاريع
١٦	<p>الوحدة الثانية: أعمال تسليح الميدات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الميدات • أعمال تسليح الميدات وطريقة استلامها 	
١٠	<p>الوحدة الثالثة: أعمال الشدات الخشبية للأعمدة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الأعمدة وقراءة مخططات وجداول الأعمدة 	

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • أعمال الشدات الحشبية للأعمدة وطريقة استلامها 	
١٠	<p>الوحدة الرابعة : أعمال تسليح الأعمدة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الأعمدة • أعمال تسليح الأعمدة وطريقة استلامها 	
٨	<p>الوحدة الخامسة : أعمال الشدات الحشبية للجوائط الساندة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الحوائط الساندة وقراءة تفاصيلها ومقاساتها بالمخطط • أعمال الشدات الحشبية للجوائط الساندة وطريقة استلامها 	
٨	<p>الوحدة السادسة : أعمال تسليح الجوائط الساندة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الحوائط الساندة • أعمال تسليح الحوائط الساندة وطريقة استلامها 	

المراجع

١-	د. النحاس اسامة ، الإنشاء المعماري	المراجع
٢-	د. خنفر يونس ، الأصول التصميمية في فن وهندسة الديكور ، دار الراتب الجامعية بيروت	
٣-	د.م. محمد توفيق عبدالجواد ، (١٩٩٤) مواد البناء وطرق الإنشاء في المباني . مكتبة الانجلو مصر.	
٤-	العمارة كتلة وفراغ ونظام فرانسيس شينج ترجمة د. احمد الخطيب ٢٠١٣	

اسم المقرر						جداول كميات معماري (١)						الرمز	٠٢٤ عمار
متطلب سابق						٠٠٤ مدرع							
الفصل التدريبي						١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة										٣			
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						محاضرة				١			
						عملي				٤			
						تمرين				٠			
وصف المقرر:													
من خلال هذه الحقيقية يتم اكساب المتدرب المهارات الاساسية عن حساب وحصر كميات أعمال الحفر والردم والعزل والخرسانة العادية والمسلحة للهيكل الخرساني، أعمال البناء بالطوب واللياسة والدهان، أعمال التشطيبات، الاعمال الصحية والكهربائية، الأعمال الخشبية والمعدنية وحساب تكاليف الاعمال المعمارية والمدة الزمنية لتنفيذ المشاريع وتطبيقها على الحاسب باستخدام برنامج EXCEL													
الهدف العام من المقرر:													
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لحساب وحصر كميات الأعمال الإنشائية والمعمارية للمباني.													
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:													
١. أن يحسب كميات اعمال المباني الطوب.													
٢. أن يحسب كميات اعمال اللياسة والدهان .													
٣. يحسب كميات أعمال البناء والتشطيبات .													
٤. يحسب كميات أعمال البلاط والسيراميك والرخام .													
٥. يعد حساب اعمال العزل للاسطح والارضيات .													
٦. يتعلم كيفية استخدام برنامج EXCEL و كتابة المعادلات .													

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٦	٢	الوحدة الاولى: حساب مساحات وحجوم الأشكال البسيطة والمركبة
١٨	٦	الوحدة الثانية: حساب كميات أعمال البناء واللياسة والدهان
١٨	٦	الوحدة الثالثة: حساب كميات أعمال التشطيبات وحصر الاعمال الصحية والكهربائية
١٢	٢	الوحدة الرابعة: حساب كميات اعمال مشروع متكامل
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

١-	تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢-	يتقيد باللوحات الإرشادية
٣-	يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع
٤-	يستخدم أدوات السلامة الشخصية.
٥-	

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	الوحدة الاولى : حساب مساحات وحجوم الأشكال البسيطة والمركبة <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في حساب الكميات . • حساب مساحات الاشكال البسيطة. • حساب مساحات الاشكال امركبة. • حساب حجوم الاشكال البسيطة. • حساب حجوم الاشكال المركبة. 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي
٦	الوحدة الثانية : حساب كميات أعمال البناء واللياسة والدهان <ul style="list-style-type: none"> • حساب كميات أعمال البناء بالطوب. • حساب كميات أعمال اللياسة. • حساب كميات أعمال الدهان. • حساب كميات أعمال العزل للاساسات والارضيات والاسطح 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي.
٦	الوحدة الثالثة : حساب كميات أعمال التشطيبات وحصر الاعمال الصحية والكهربائية <ul style="list-style-type: none"> • حساب كميات البلاط والسيراميك والرخام. • حساب كميات أعمال الاسقف المستعارة والجبس. • حصر كميات الاعمال الصحية والكهربائية. • حصر كميات الاعمال الخشبية والمعدنية. 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي
٢	الوحدة الرابعة : حساب كميات اعمال مشروع متكامل <ul style="list-style-type: none"> • المقايسة التثمينية لبنود الاعمال المختلفة. 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١٦	<p>الوحدة الاولى: حساب مساحات وحجوم الأشكال البسيطة والمركبة</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في حساب الكميات . • حساب مساحات الاشكال البسيطة. • حساب مساحات الاشكال امركبة. • حساب حجوم الاشكال البسيطة. • حساب حجوم الاشكال المركبة. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٨	<p>الوحدة الثانية: حساب كميات أعمال البناء واللياسة والدهان</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب كميات أعمال البناء بالطوب. • حساب كميات أعمال اللياسة. • حساب كميات أعمال الدهان. • حساب كميات أعمال العزل للأساسات والأرضيات والاسطح. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٨	<p>الوحدة الثالثة: حساب كميات أعمال التشطيبات وحصر الاعمال الصحية والكهربائية</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب كميات البلاط والسيراميك والرخام. • حساب كميات أعمال الاسقف المستعارة والجبس. • حصر كميات الاعمال الصحية والكهربائية. • حصر كميات الاعمال الخشبية والمعدنية. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٢	<p>الوحدة الرابعة: حساب كميات اعمال مشروع متكامل</p> <ul style="list-style-type: none"> • المقايسة التثمينية لبنود الاعمال المختلفة. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية

<ul style="list-style-type: none"> • القصبي ، السيد عبدالفتاح، حساب كميات الاعمال الانشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٦م • وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والارشاد ، جدول الكميات والأسعار ، الإدارة العامة للشؤون الفنية المملكة العربية السعودية ١٤٢٣هـ • السيامي ،حسني محد، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات، المملكة العربية السعودية 1421هـ ، • • 	المراجع
---	---------

اسم المقرر		مهارات معماري ١						الرمز	٢٢٠٥ عمار
متطلب سابق									
الفصل التدريبي									
الساعات المعتمدة									
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)									
محااضرة									
عملي									
تمرين									
٦	٥	٤	٣	٢	١				
	٣								
	١								
	٤								
	٠								
وصف المقرر:									
<p>من خلال هذا المقرر يتم اكتساب المتدرب المهارات الأساسية لا اتخاذ المقررات الإدارية المعمول بها بالموقع واستلام الموقع وجميع الأعمال المعمارية (تربة، أساسات، خرسانة، مباني، عزل، صحي، أسمنت، كسوات، فواصل) . وكذلك استلام الوثائق ومستندات الموقع ومطابقتها مع المخططات على الطبيعة ويحتوي كذلك على كيفية تشغيل العمالة وإعداد التقارير عن سير العمل في الموقع وتجهيز محاضر استلام الأعمال .</p>									
الهدف العام من المقرر:									
<p>من خلال هذا المقرر إلى إكتساب المتدرب المعارات الأساسية إلى تعريف المتدرب بظروف العمل بالموقع والقرارات الإدارية المتعلقة بسير العمل وتطبيق المواصفات عند تنفيذ جميع الأعمال المعمارية وإعداد التقارير عن سير العمل بالموقع وإعداد محاضر استلام الأعمال المنفذة .</p>									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
<ol style="list-style-type: none"> ١ . كيفية استلام الموقع . ٢ . معرفة أنواع الخرسانة . ٣ . معرفة أنواع التربة . ٤ . معرفة أنواع المباني . ٥ . يطبق مواصفات التمديدات الصحيه والكهربائية . ٦ . تطبيق مواصفات أعمال العزل . ٧ . معرفة أنواع كسوة الحوائط والأرضيات . 									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٠	٤	الوحدة الأولى : استلام الموقع ومراحل تنفيذ المشروع
٣٢	٤	الوحدة الثانية : التربة والأساسات
٣٢	٤	الوحدة الثالثة : أعمال المباني
٠	٤	الوحدة الرابعة : الخرسانة
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .
٢- يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع .
٣- يتقيد باللوحات الإرشادية .
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية .
٥- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى : استلام الموقع ومراحل تنفيذ المشروع <ul style="list-style-type: none"> مقدمه على استلام الموقع . القرارات الإدارية . استلام وتسليم الموقع . مراحل تنفيذ المشروع . 	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية : التربة والأساسات <ul style="list-style-type: none"> أنواع التربة . أنواع الأساسات : ١- الأساسات السطحية . ٢- الأساسات العميقة . 	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة : أعمال المباني <ul style="list-style-type: none"> أنواع المباني . أجزاء المباني . طرق البناء . 	٤

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	• أنواع الطوب المستخدم	
٤	الوحدة الرابعة : الخرسانة • الإسمنت . • أنواع الخرسانة العادية والمسلحة ومواصفاتها . • الخرسانة سابقة الصب ومكوناتها . • الخرسانة سابقة الإجهاد . • طرق اختبار الخرسانة .	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي العملي

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٣٢	الوحدة الثانية : التربة والأساسات • أنواع التربة . • أنواع الأساسات : ١- الأساسات السطحية . ٢- الأساسات العميقة .	○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفهية
٣٢	الوحدة الثالثة : أعمال المباني • أنواع المباني . • أجزاء المباني . • طرق البناء . • أنواع الطوب المستخدم	○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفهية

<ul style="list-style-type: none"> • إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييدة (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠٨م • سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨م • سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) مؤسسة المتمم ١٩٩٧ م • صالح بن ظاهر العشييش إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٥م • محمد علي جعلوك ، أعمال المقاولات (كتاب) بيروت دار الراتب الجامعية ١٩٩٩م • درويش ، عماد ، أعمال الديكور والمفروشات المنزلية ، القسم الأول ، الجزء السادس ، دار دمشق ، ١٩٩٦م • Ivor H.Seeley, Building Technology, 5th edition, Machillan press LTD, 1995. □ 	المراجع
--	---------

اسم المقرر		تقنيات العمارة الحديثة						الرمز	١١ عمار
متطلب سابق									
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة						٣			
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة					١			
	عملي					٤			
	تمرين					٠			
وصف المقرر:									
<p>يهدف هذا المقرر الى تحديد أساليب تنفيذ اعمال النجارة وكيفية رسم تفاصيلها المختلفه خاصة في نماذج الأبواب والشبابيك بأنواعها وكذلك اعمال الالمنيوم المستخدم في المباني سواء في اعمال الأبواب او القواطع الداخلية او في اعمال الواجهات الخارجية واعمال المشغولات الحديدية بالإضافة الى الاعمال الزجاجية واي تفاصيل أخرى متعلقة بالمبنى.</p>									
الهدف العام من المقرر:									
<p>يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدرب المهارات الأساسية في إعداد التفاصيل المتعلقة بأعمال النجارة والالمنيوم والاعمال الحديدية والاعمال الزجاجية .</p>									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
<ol style="list-style-type: none"> ١. يعد المخططات التنفيذية والمعمارية. ٢. يشرف على تركيب القواطع الداخلية. ٣. يشرف على تنفيذ اعمال الخشب. ٤. والالمنيوم والمشغولات الحديدية والزجاجية. ٥. يراجع الشروط والمواصفات. ٦. يحدد المصطلحات الفنية. ٧. يلم بالمصطلحات الإنجليزية. ٨. يحدد طرق تنفيذ الاعمال. ٩. يلم بمتطلبات العمل. 									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٦	٤	الوحدة الأولى : أعمال النجارة
١٦	٤	الوحدة الثانية : الاعمال المعدنية (الحديد)
١٦	٤	الوحدة الثالثة : الاعمال المعدنية (الالمنيوم)
١٦	٤	الوحدة الرابعة : الاعمال الزجاجية
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

التأكد من استخدام عدد وأدوات والآلات مناسبة لتنفيذ الاعمال , وتستخدم العينات المعتمدة في مطابقة العمل.

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى : أعمال النجارة : • التفاصيل المعمارية للابواب والشبابيك الخشبية • التفاصيل المعمارية لاعمال التجليد والتكسيات والارضيات الخشبية	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية : الاعمال المعدنية (الحديد) : • اعمال الأبواب والشبابيك الحديدية • الاسوار الحديدية	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثالثة : الاعمال المعدنية (الالمنيوم) : • اعمال الأبواب والشبابيك الالمنيوم • الحوائط الساترة	٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الرابعة : الاعمال الزجاجية : • الطوب الزجاجي • الزجاج الأنشائي • القواطع الزجاجية	٤

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية ○ المشاريع 	<p>الوحدة الأولى : أعمال النجارة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● أبواب التجليد ● أبواب الحشو ● أبواب السبرس ● الأبواب الجرامة ● الأبواب المنطبقة ● الأبواب المنزلقة ● أعمال الشبابيك الخشبية ● أعمال التجليد والتكسيات الخشبية 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية ○ المشاريع 	<p>الوحدة الثانية : الاعمال المعدنية (الحديد):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الأبواب الحديدية ● أعمال الحديد المشغول في الأسوار ● المشغولات الحديدية في الشبابيك ● أعمال الحديد المستخدمه في واجهات المباني 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية ○ المشاريع 	<p>الوحدة الثالثة : الاعمال المعدنية (الالمنيوم):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● المشغولات الالمنيوم في الشبابيك ● أعمال الحديد المشغول في الأسوار ● الخارجية والموقع العام ● الأبواب الالمنيوم ● أعمال الشبابيك الألومنيوم ● أعمال الألومنيوم المستخدمه في واجهات المباني ● أعمال الألومنيوم المستخدمة في القواطع الداخلية 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ أسئلة شفوية ○ المشاريع 	<p>الوحدة الرابعة : الاعمال الزجاجية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الطوب الزجاجي ● الزجاج الانشائي ● القواطع الزجاجية 	١٦

المراجع

- حيدر , د. فاروق عباس , الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني , الجزء الثانية , مركز الدلتا للطباعة والنشر , الإسكندرية ١٩٩٩م
- درويش , عماد , أعمال الديكور والمفروشات المنزلية , القسم الأول , الجزء السادس , دار دمشق , ١٩٩٦م
- . Ivor H. Seeley, Building Technology, 5th edition, Machillan press LTD, 1995.

منظور معماري بالحاسب						اسم المقرر
رمز						متطلب سابق
٦	٥	٤	٣	٢	١	الفصل التدريبي
						الساعات المعتمدة
						محاضرة
						عملي
						تمرين
						ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)
وصف المقرر:						
تقدم هذه الحقيبة المهارات الأساسية والقواعد اللازمة لرسم المنظور الهندسي والفتوغرافيا بأنواعه.						
الهدف العام من المقرر:						
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لرسم المناظير الهندسية والفتوغرافية بأنواعها المختلفة والخطوات والقواعد التي توصل لعمل نهائي بشكل جيد.						
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:						
<ol style="list-style-type: none"> ١ - يحدد أنواع المناظير الهندسية. ٢ - يرسم أنواع المنظور الهندسي. ٣ - يحدد عناصر الإظهار المعماري الخارجي. ٤ - يرسم المنظور الهندسي لجميع الأشكال. ٥ - يرسم المنظور الاكسنومرتي لجميع الأشكال. ٦ - يرسم المنظور والاضهار الخارجي لمشروع مبنى. ٧ - إسقاط الظل والظللال في الرسم. ٨ - يرسم المسقط والواجهات والقطاعات. ٩ - يضع المكملات المعمارية للرسم. 						

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٤	١	الوحدة الاولى : مقدمة
٤	١	الوحدة الثانية : تطبيقات على المنظور الهندسي .
٤	١	الوحدة الثالثة : ظل الكتل المعمارية .
٤	١	الوحدة الرابعة : عمل الاظهار والظل لمشروع مبنى متوسط
٨	٢	الوحدة الخامسة : تطبيق قواعد رسم المنظور
٨	٢	الوحدة السادسة : إظهار المناظري الخارجية .
١٦	٤	الوحدة السابعة : مشروع مبنى مطعم من دور واحد .
١٦	٤	الوحدة الثامنة : مشروع مبنى فيال سكنية دورين .
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .
٢- يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع .
٣- يتقيد باللوحات الارشادية .
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.
٥- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p>الوحدة الاولى : مقدمة</p> <ul style="list-style-type: none"> تعريف بأهمية المنظور والاطهار المعماري. دراسة نظرية لاهمية المنظور والاطهار المعماري . قواعد المنظور الهندسي . دراسة المنظور الهندسي . أنواع المنظور الهندسي (ايزومتري - اكسنومرتي - أوبليك) تطبيقات على أشكال هندسية بسيطة (مكعب - هرم - مخروط اسطوانة) تطبيقات على رسم منظور هندسي وعمل إسقاطات هندسية لتكوينات معمارية بسيطة . 	١

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١	<p>الوحدة الثانية : تطبيقات على المنظور الهندسي .</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيقات على استخدام المنظور الهندسي المعماري . المشروع الاول : منظور هندسي لمشروع بسيط (غرفة حارس و كشك - اوبليك) المشروع الثاني منظور هندسي لمشروع بسيط (اسرتاحة من دور واحد) ايزو متر) المشروع الثالث : منظور هندسي لمشروع بسيط (كافتيريا - اكس نوم تري .الوامر السابقة) 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
١	<p>الوحدة الثالثة : ظل الكتل المعمارية .</p> <ul style="list-style-type: none"> دراسة الظل والظلال وظل الخطوط . ظل الاشكال المسطحة . (الاشكال الرباعية ، الاشكال الدائرية) . ظل المجسمات و(الكتل .المكعب ، الاسطوانة ، الاجسام المركبة ، الدرج) 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
١	<p>الوحدة الرابعة : عمل الاظهار والظل لمشروع مبنى متوسط</p> <ul style="list-style-type: none"> مسقط . واجهات مع الظل . قطاع . موقع عام مع الظل . 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة الخامسة : تطبيق قواعد رسم المنظور</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيق لقواعد رسم المنظور الفوتوغرافي في فيلا سكنية عمل المكملات المعمارية اللازمة . إظهار المنظور المعماري الخارجي .. 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٢	<p>الوحدة السادسة :إظهار المناظري الخارجية</p> <ul style="list-style-type: none"> دراسة لوضع عناصر الاخراج الخارجي لمنظور . تمرين لعمل الاظهار الخارجي لمنظور . 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة السابعة : مشروع مبنى مطعم من دور واحد .</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم منظور خارجي لمبنى مطعم من دور واحد. رسم المكملات المعمارية والاطهار للمشروع . رسم إخراج وإظهار خارجي للمطعم . 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>
٤	<p>الوحدة الثامنة : مشروع مبنى فيال سكنية دورين .</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم منظور خارجي لمبنى فيلا سكنية دورين. رسم المكملات المعمارية والاطهار للمشروع . رسم إخراج وإظهار خارجي للفيلا . 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>الوحدة الاولى : مقدمة</p> <ul style="list-style-type: none"> تعريف بأهمية المنظور والاطهار المعماري. دراسة نظرية لاهمية المنظور والاطهار المعماري . قواعد المنظور الهندسي . دراسة المنظور الهندسي . أنواع المنظور الهندسي (ايزومتري - اكنونومتري - أوبليك) تطبيقات على أشكال هندسية بسيطة (مكعب - هرم - مخروط اسطوانة) تطبيقات على رسم منظور هندسي وعمل إسقاطات هندسية لتكوينات معمارية بسيطة . 	<p>○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفهية</p>
٤	<p>الوحدة الثانية : تطبيقات على المنظور الهندسي .</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيقات على استخدام المنظور الهندسي المعماري . المشروع الاول : منظور هندسي لمشروع بسيط (غرفة حارس و كشك - اوبليك) 	<p>○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفهية</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> المشروع الثاني منظور هندسي لمشروع بسيط (اسرتاحة من دور واحد (ايزو متر) المشروع الثالث : منظور هندسي لمشروع بسيط (كافتيريا . اكسنومتري .(الوامر السابقة) 	
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثالثة : ظل الكتل المعمارية .</p> <ul style="list-style-type: none"> دراسة الظل والظلال وظل الخطوط . ظل الاشكال المسطحة . (الاشكال الرباعية ، الاشكال الدائرية) . ظل المجسمات و(الكتل .المكعب ، الاسطوانة ، الاجسام المركبة ، الدرج) 	٤
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : عمل الاظهار والظل لمشروع مبنى متوسط</p> <ul style="list-style-type: none"> مسقط . واجهات مع الظل . قطاع . موقع عام مع الظل . 	٤
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الخامسة : تطبيق قواعد رسم المنظور</p> <ul style="list-style-type: none"> تطبيق لقواعد رسم المنظور الفوتوغرافي فيلا سكنية عمل المكملات امعمارية اللازمة . إظهار المنظور المعماري الخارجي .. 	٨
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة السادسة :إظهار المناظري الخارجية</p> <ul style="list-style-type: none"> دراسة لوضع عناصر الاخراج الخارجي لمنظور . تمرين لعمل الاظهار الخارجي لمنظور . 	٨
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي 	<p>الوحدة السابعة : مشروع مبنى مطعم من دور واحد</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم منظور خارجي لمبنى مطعم من دور واحد. 	١٦

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
○ أسئلة شفوية	<ul style="list-style-type: none"> • رسم المكملات المعمارية والاطهار للمشروع . • رسم إخراج وإظهار خارجي للمطعم . 	
○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية	<p>الوحدة الثامنة : مشروع مبنى فيال سكنية دورين .</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم منظور خارجي لمبنى فيلا سكنية دورين. • رسم المكملات المعمارية والاطهار للمشروع . • رسم إخراج وإظهار خارجي للفيلا . 	١٦

<ul style="list-style-type: none"> • أساسيات رسم المنظور الهندسي جون مونتيجو ترمجة دار الفاروق ٢٠١٤ • البصول، ممدوح وعاهد الخطيب، أساسيات الرسم الهندسي، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن، ١٩٩٧م. • الجاسم، يعقوب، ومحمد الامين، الاخراج والمنظور المعماري، المؤسسة العامة والتعليم الفني والتدريب المهني، الرياض، ٢٠٠١م. • الخالدي، صبحي، المنظور المعماري ومنظور الظل، دار قابس للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٩م. • الخطيب، عاهد على، الرسم الهندسي الجامعي الحديث، دار الخريجين للنشر والتوزيع، الرياض، ١٩٩٨م. • الخطيب، عاهد، وسفيان توفيق، الرسم الهندسي الفني، دار الفرقان، عمان الاردن. • الشريف، أحمد متولي، الاسقاط المركزي والمنظور والظل، دار الراتب الجامعية، بيروت ١٩٩٠م. • الغفار، ربيع طه، الرسم الهندسي، دار السعودية للنشر والتوزيع، جدة. • القشلان، محي الدين، مبادئ الرسم الهندسي، دار الراتب الجامعية، بيروت . • القضاة، فواز، الظل والمنظور والهندسي، مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان الاردن، ٢٠٠٠م. • جمعة، عبد الحميد، وعباس مصطفى، أساسيات الرسم الهندسي، دار الراتب الجامعية، بيروت. • حسن، نبيل، المنظور الهندسي والظل، دار الراتب اجلامعية، بيروت. • حماد، محمد، تبسيط رسم المنظور، مطابع وإعلانات الشريف، الرياض، ١٩٨١م. • زعموط، محمود، المرجع في الرسم الهندسي، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن، ٢٠٠١م. • سمعان، جبور، منهجية الرسم المعماري، دار قابس للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٦م. • شاهين، نبيل، الدليل المصور لرسم المناظري، دار دمشق للنشر والتوزيع، دمشق، ١٩٩٦م. • عباس، محمد صالح، واحمد عبد الغني، مبادئ الرسم الهندسي والتخطيطي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع. 	المراجع
---	---------

اسم المقرر		ورشة تشطيبات						الرمز	٣٢٠٢ عمار
متطلب سابق								١٢٠٢ عمار	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة								٣	
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة							١	
	عملي							٤	
	تمرين							٠	
وصف المقرر:									
يهدف هذا المقرر الى تحديد الأسس والمفاهيم التي تقوم بها اعمال التشطيبات في المبنى وبيان تأثير تقنيات التطبيق والمواد المستخدمة الحديثة عليها وتعليم المتدرب الأسس الفنية لتنفيذ واستلام بنود الاعمال لانواع التشطيبات المختلفة بالمبنى.									
الهدف العام من المقرر:									
يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدرب المهارات الأساسية في كيفية تنفيذ واستلام بنود اعمال التشطيبات المختلفة بالمبنى والحكم على بنودها من خلال اطلاعة على التقنيات الخاصة بها.									
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:									
<ol style="list-style-type: none"> ١. يشرف على تنفيذ اعمال اللياسة والدهانات ٢. يشرف على تنفيذ اعمال البلاط ٣. يشرف على تنفيذ اعمال الاسقف المستعارة ٤. يشرف على تنفيذ اعمال العزل ٥. يحدد أساليب التنفيذ المتوقعة ٦. يتأكد من تنفيذ الاعمال بشكل جيد ٧. يستلم خطوات تنفيذ أعمال التشطيبات ٨. يلم بمواد التشطيبات وطريقة خلطها ٩. يلم بالمواصفات الفنية المطلوبة في تنفيذ الاعمال ١٠. يستلم اعمال التشطيبات . 									

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٤	٣	الوحدة الأولى : مفهوم وفلسفة التشطيبات ودورها بين اعمال تنفيذ المبنى
٤	٣	الوحدة الثانية : العوامل التي تتحكم في اعمال التشطيبات بالمباني
٨	١	الوحدة الثالثة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التشطيبات
٨	١	الوحدة الرابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الياسة
٨	٢	الوحدة الخامسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التكسيات
٨	١	الوحدة السادسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الدهانات
٨	١	الوحدة السابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الاسقف المعلقة
٨	٢	الوحدة الثامنة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الارضيات
٨	٢	الوحدة التاسعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال العزل
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .
٢- يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع .
٣- يتقيد باللوحات الارشادية .
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.
٥- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .

المنهج التفصيلي (النظري)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الأولى : مفهوم وفلسفة التشطيبات ودورها بين اعمال تنفيذ المبنى : • ادراك الدور الذي تلعبه اعمال التشطيبات بين بنود تنفيذ المبنى • أنواع التشطيبات المختلفة بالمبنى • الأهداف العامة للتشطيبات	٣
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	الوحدة الثانية : العوامل التي تتحكم في اعمال التشطيبات بالمباني : • تأثير المواد المستخدمة على اعمال التشطيبات • تأثير تقنيات وطرق التطبيق على تنفيذ اعمال التشطيبات • التطور التقني في الانشاء وتأثيره على اعمال التشطيبات	٣
الاختبارات والأعمال الشفهية.	الوحدة الثالثة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التشطيبات :	١

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • اعمال اللياسة • اعمال التكسيات • اعمال الدهانات • اعمال الاسقف المعلقة • اعمال الارضيات • اعمال العزل 	الاختبارات والأعمال التحريرية.
١	<p>الوحدة الرابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال اللياسة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • القدة فقط • القدة والبؤج والاوتار • حصر الزوايا مع البؤج والاوتار 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	<p>الوحدة الخامسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التكسيات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • تكسيات المباني • تكسيات البورسلين والسيراميك • تكسيات الرخام 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
١	<p>الوحدة السادسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الدهانات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • دهانات الجير • دهانات الزيت • دهانات البلاستيك • دهانات اعمال التجارة • دهانات الاعمال المعدنية 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
١	<p>الوحدة السابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الاسقف المعلقة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الأنظمة عديمة الوصلات • الأنظمة ذات الوصلات 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	<p>الوحدة الثامنة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الارضيات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الارضيات المجمععة • الارضيات ذات القطعة الواحدة 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٢	<p>الوحدة التاسعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال العزل :</p> <ul style="list-style-type: none"> • اعمال عزل الرطوبة الأرضية • اعمال عزل الرطوبة بالاسطح الافقية 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الأولى : مفهوم وفلسفة التشطيبات ودورها بين اعمال تنفيذ المبني :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ادراك الدور الذي تلعبه اعمال التشطيبات بين بنود تنفيذ المبني ● أنواع التشطيبات المختلفة بالمبني ● الأهداف العامة للتشطيبات 	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية. 	<p>الوحدة الثانية : العوامل التي تتحكم في اعمال التشطيبات بالمباني :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تأثير المواد المستخدمة على اعمال التشطيبات ● تأثير تقنيات وطرق التطبيق على تنفيذ اعمال التشطيبات ● التطور التقني في الانشاء وتأثيره على اعمال التشطيبات 	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثالثة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التشطيبات :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اعمال اللياسة ● اعمال التكسيات ● اعمال الدهانات ● اعمال الاسقف المعلقة ● اعمال الارضيات ● اعمال العزل 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال اللياسة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● القدة فقط ● القدة والبؤج والاوتار ● حصر الزوايا مع البؤج والاوتار 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الخامسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال التكسيات :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تكسيات المباني ● تكسيات البورسلين والسيراميك ● تكسيات الرخام 	٨

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة السادسة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الدهانات :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دهانات الجير ● دهانات الزيت ● دهانات البلاستيك ● دهانات اعمال النجارة ● دهانات الاعمال المعدنية 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة السابعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الاسقف المعلقة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الأنظمة عديمة الوصلات ● الأنظمة ذات الوصلات 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثامنة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال الارضيات :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● الارضيات المجمعمة ● الارضيات ذات القطعة الواحدة 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة التاسعة : الأسس الفنية واصول الصناعة لتنفيذ بنود اعمال العزل :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اعمال عزل الرطوبة الأرضية ● اعمال عزل الرطوبة بالاسطح الافقية 	٨

اسم المقرر						جداول كميات معماري (٢)						الرمز	٠٣٤ عمار
متطلب سابق						٠٢٤ عمار							
الفصل التدريبي						١	٢	٣	٤	٥	٦		
الساعات المعتمدة													
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						محاضرة							
						عملي							
						تمرين							
وصف المقرر:													
من خلال هذه الحقيقية يتم اكساب المتدرب المهارات الاساسية عن حساب وحصر كميات أعمال التشطيبات، الاعمال الصحية والكهربائية، الأعمال الخشبية والمعدنية وحساب تكاليف الاعمال المعمارية والمدة الزمنية لتنفيذ المشاريع وتطبيقها على الحاسب باستخدام برنامج EXCEL													
الهدف العام من المقرر:													
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لحساب وحصر كميات الأعمال الإنشائية والمعمارية للمباني													
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:													
١. أن حسب أعمال الهيكل الخرساني أسفل سطح الارض.													
٢. ان يحسب كميات الحفر والردم للاساسات													
٣. ان يحسب كميات الاعمال الخرسانة العادية													
٤. ان يحسب كميات الاعمال للخرسانة المسلحة													
٥. ان يحسب كميات الاعمال للعزل													

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٤	٢	الوحدة الاولى : حساب أعمال الهيكل الخرساني أسفل سطح الارض
٨	٢	الوحدة الثانية : حساب كميات اعمال الخرسانة العادية
١٦	٤	الوحدة الثالثة : حساب كميات اعمال الخرسانة المسلحة
٨	٢	الوحدة الرابعة : حساب كميات اعمال العزل
١٨	٦	الوحدة الخامسة : حساب كميات مشروع متكامل
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

١-	تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢-	يتقيد باللوحات الإرشادية
٣-	يستخدم الاسعافات الاولية في الموقع
٤-	يستخدم أدوات السلامة الشخصية
٥-	تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	الوحدة الاولى : حساب أعمال الهيكل الخرساني أسفل سطح الارض <ul style="list-style-type: none"> • جداول الكميات . • حساب كميات أعمال الحفر لزوم القواعد المنفصلة • حساب كميات أعمال الحفر اللبشة الخرسانية • حساب كميات أعمال الحفر الحوائط الحاملة • حساب كميات أعمال الحفر لزوم الميدات • حساب كميات أعمال الردم للاساسات • حساب كميات أعمال الردم داخل المبنى 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي
٢	الوحدة الثانية : حساب كميات اعمال الخرسانة العادية <ul style="list-style-type: none"> • خرسانة عادية لزوم الاساسات لجميع انواعها • خرسانة عادية لزوم دكة ارضية • خرسانة عادية ميول الاسطح 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي
٤	الوحدة الثالثة : حساب كميات اعمال الخرسانة المسلحة <ul style="list-style-type: none"> • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للاساسات • حساب أعمال الخرسانة المسلحة رقاب الاعمدة • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للميدات. • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأعمدة. • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للكمرات. • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأسقف. • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأعتاب. • حساب الخرسانة المسلحة للدرج. 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية. الاداء العملي
٢	الوحدة الرابعة : حساب كميات اعمال العزل <ul style="list-style-type: none"> • حساب عزل الاساسات (القواعد) 	الاختبارات والاعمال الشفهية. الاختبارات والاعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> حساب عزل رقاب الاعمدة حساب عزل الميدات حساب عزل الحمامات حساب عزل السطح النهائي 	الاداء العملي
٦	<p>الوحدة الخامسة : حساب كميات مشروع متكامل</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب جميع الكميات لمشروع من دورين وواجهات وقطاع . <p>مشروع تطبيقي على جميع الوحدات التي تدرب عليها في هذه الحقيبة ويطبقها المدرب مع كل وحدة تدريبية.</p>	<p>الاختبارات والاعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والاعمال التحريرية.</p> <p>الاداء العملي</p>

المنهج التفصيلي (العملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١٤	<p>الوحدة الاولى : حساب أعمال الهيكل الخرساني أسفل سطح الارض</p> <ul style="list-style-type: none"> جداول الكميات . حساب كميات أعمال الحفر لزوم القواعد المنفصلة حساب كميات أعمال الحفر للبشة الخرسانية حساب كميات أعمال الحفر الحوائط الحاملة حساب كميات أعمال الحفر لزوم الميدات حساب كميات أعمال الردم للاساسات حساب كميات أعمال الردم داخل المبنى 	<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة الأداء العملي (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية
٨	<p>الوحدة الثانية : حساب كميات أعمال الخرسانة العادية</p> <ul style="list-style-type: none"> خرسانة عادية لزوم الاساسات لجميع انواعها خرسانة عادية لزوم دكة ارضية خرسانة عادية ميول الاسطح 	<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة الأداء العملي (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية
١٦	<p>الوحدة الثالثة : حساب كميات أعمال الخرسانة المسلحة</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب أعمال الخرسانة المسلحة للاساسات حساب أعمال الخرسانة المسلحة رقاب الاعمدة حساب أعمال الخرسانة المسلحة للميدات. حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأعمدة. حساب أعمال الخرسانة المسلحة للكمرات. حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأسقف. 	<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة الأداء العملي (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> • حساب أعمال الخرسانة المسلحة للأعتاب. • حساب الخرسانة المسلحة للدرج. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : حساب كميات اعمال العزل</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب عزل الاساسات (القواعد) • حساب عزل رقاب الاعمدة • حساب عزل الميدات • حساب عزل الحمامات • حساب عزل السطح النهائي 	٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الخامسة : حساب كميات مشروع متكامل</p> <ul style="list-style-type: none"> • حساب جميع الكميات لمشروع من دورين وواجهات وقطاع . • مشروع تطبيقي على جميع الوحدات التي تدرج عليها في هذه الحقيبة ويطبقها المدرب مع كل وحدة تدريبية. 	١٨

<ul style="list-style-type: none"> • القصبي ، السيد عبدالفتاح ، حساب كميات الاعمال الانشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٦م • وزارة الشؤون الاسلامية والدعوة والارشاد ، جدول الكميات والاسعار ، الادارة العامة للشؤون الفنية المملكة العربية السعودية ١٤٢٣هـ • السيامي ، حسني حمد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١هـ ، 	المراجع
---	----------------

اسم المقرر		رسم وقراءة مخططات معماري (٢)					الرمز	٢٣ عمار
متطلب سابق							٢١ عمار	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦	
الساعات المعتمدة							٣	
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة						١	
	عملي						٤	
	تمرين						٠	
وصف المقرر:								
<p>من خلال هذه الحقيبة يتم اكساب المتدرب المهارات المهمة بعد ان تلقى المهارات الأساسية في الرسم بالحاسب الي باستخدام برنامج AutoCAD واستخدامه في رسم المساقط المعمارية والإنشائية وتفصيلاتها والكهربائية والصحية التنفيذية مع التفاصيل اللازمة.</p>								
الهدف العام من المقرر:								
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب كيفية الاستفادة من الأوامر التي لم يتلقاها بالفصل السابق بمقرر الرسم بالحاسب (١) وزيادة المهارات الأساسية ببرنامج الرسم بالحاسب الي AutoCAD واستخدامه في رسم المخططات بأنواعها المختلفة مع التفاصيل.</p>								
الأهداف التفصيلية للمقرر:								
١- يرسم ببرنامج الرسم Auto Cad .								
٢- يرسم مساقط معمارية								
٣- يرسم مساقط إنشائية وتفصيليه								
٤- يرسم مشروع فيلا متنوع المقاسات والابعاد								

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٤	١	الوحدة الأولى: استكشاف ومراجعته واجهة أوتوكاد (AUTOCAD)
٤	١	الوحدة الثانية: أوامر الرسم والتعديل
٨	٢	الوحدة الثالثة: تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل
٨	٢	الوحدة الرابعة: إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات
١٦	٤	الوحدة الخامسة: مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين)
٨	٢	الوحدة السادسة: استخدام أوامر القوالب والخيارات والحقول ومركز التصميم والطباعة
١٦	٤	الوحدة السابعة: مشروع تطبيقي فيلا دورين
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
- ٢- يتقيد باللوحات الإرشادية
- ٣- يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
- ٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الوحدة الأولى: استكشاف ومراجعته واجهة أوتوكاد (AUTOCAD) : <ul style="list-style-type: none"> • إطار البرنامج • استعمال قوائم وأشرطة البرنامج • العمل مع البرنامج (فتح ملف جديد ، فتح ملف محفوظ حفظ ملف ، حفظ باسمالخ) • نظرة مقربة باستخدام أوامر zoom • انتقاء النقاط في ناحية الرسم • انتقاء الكائنات 	١
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الوحدة الثانية: أوامر الرسم والتعديل: <ul style="list-style-type: none"> • شريط أدوات الرسم Draw • شريط أدوات التعديل Modify • تحديد وحدات القياس 	١

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> • ضبط نظام القياس • إعداد حدود الرسم • ضبط الشبكة والقفز snap and grid • الرسم باستخدام الإحداثيات • تمارين تطبيقية (رسم أشكال هندسية مختلفة باستخدام الأوامر السابقة) • تمرين تطبيقي (رسم فيلا دور واحد) • تمرين تطبيقي (رسم شاليه) 	
٢	<p>الوحدة الثالثة : تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنشاء الطبقات • العمل مع الطبقات • التحكم بخصائص الطبقات • تحويل الكائنات إلى كتل • التعامل مع الكتل • تمرين تطبيقي (رسم عناصر الفرش) • تمرين تطبيقي (رسم مسقط أفقي و واجهه لمبنى سكني مكون من دور واحد) 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي</p>
٢	<p>الوحدة الرابعة : إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الأبعاد <ul style="list-style-type: none"> ○ مكونات خطوط الأبعاد ○ أنماط مختلفة للأبعاد ○ تنسيق خطوط الأبعاد ○ أدوات عمل الأبعاد ○ تمرين (إنشاء أنماط مختلفة من الأبعاد و تغيير خصائصها) • إضافة النصوص إلى الرسم <ul style="list-style-type: none"> ○ أوامر إضافة النصوص ○ إنشاء أنماط مختلفة للنصوص ○ تنسيق النص • تمرين (إنشاء أنماط مختلفة للنصوص) • أدوات التظليل في الرسومات 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي</p>

المنهج التفصيلي (النظري)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> استخدام أوامر التظليل خيارات أوامر التظليل تمرين (تطبيق التظليل على أشكال هندسية)(مختلفة) 	
٤	<p>الوحدة الخامسة : مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين) :</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم المساقط الأفقية رسم الواجهات رسم القطاعات 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي</p>
٢	<p>الوحدة السادسة : استخدام أوامر القوالب والخيارات والحقول ومركز التصميم والطباعة :</p> <ul style="list-style-type: none"> إعداد ملف تحضيري (قالب) تشكيل الأوتوكاد باستخدام نافذة الحوار options استخدام الحقول والجداول قائمة الخصائص properties قائمة مركز التصميم design center الطباعة 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي</p>
٤	<p>الوحدة السابعة : مشروع تطبيقي فيلا دورين</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم الواجهات رسم القطاعات رسم الموقع العام رسم لوحات الأعمال الصحية رسم لوحات الأعمال الكهربائية عمل الجداول الخاصة بالمشروع 	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي</p>

المناهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الأولى: استكشاف ومراجعته واجهة أوتوكاد (AUTOCAD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● إطار البرنامج ● استعمال قوائم وأشرطة البرنامج ● العمل مع البرنامج (فتح ملف جديد ، فتح ملف محفوظ حفظ ملف ، حفظ باسم..... الخ) ● نظرة مقرية باستخدام أوامر zoom ● انتقاء النقاط في ناحية الرسم ● انتقاء الكائنات 	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثانية: أوامر الرسم والتعديل:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● شريط أدوات الرسم Draw ● شريط أدوات التعديل Modify ● تحديد وحدات القياس ● ضبط نظام القياس ● إعداد حدود الرسم ● ضبط الشبكة والقفز snap and grid ● الرسم باستخدام الإحداثيات ● تمارين تطبيقية (رسم أشكال هندسية مختلفة باستخدام الأوامر السابقة) ● تمرين تطبيقي (رسم فيلا دور واحد) ● تمرين تطبيقي (رسم شاليه) 	٤
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثالثة : تنظيم العمل باستخدام الطبقات والكتل:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● إنشاء الطبقات ● العمل مع الطبقات ● التحكم بخصائص الطبقات ● تحويل الكائنات إلى كتل ● التعامل مع الكتل ● تمرين تطبيقي (رسم عناصر الفرش) 	٨

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> تمرين تطبيقي (رسم مسقط أفقي و واجهه لمبنى سكني مكون من دور واحد) 	
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : إضافة الأبعاد والنصوص وتظليل الرسومات :</p> <ul style="list-style-type: none"> الأبعاد <ul style="list-style-type: none"> مكونات خطوط الأبعاد أنماط مختلفة للأبعاد تنسيق خطوط الأبعاد أدوات عمل الأبعاد تمرين (إنشاء أنماط مختلفة من الأبعاد و تغيير خصائصها) إضافة النصوص إلى الرسم <ul style="list-style-type: none"> أوامر إضافة النصوص إنشاء أنماط مختلفة للنصوص تنسيق النص تمرين (إنشاء أنماط مختلفة للنصوص) أدوات التظليل في الرسومات استخدام أوامر التظليل خيارات أوامر التظليل تمرين (تطبيق التظليل على أشكال هندسية)(مختلفة) 	٨
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الخامسة : مشروع تطبيقي (فيلا سكنية مكونة من دورين) :</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم المساقط الأفقية رسم الواجهات رسم القطاعات 	١٦
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة المباشرة (الأداء العملي) الأختبار الذاتي 	<p>الوحدة السادسة : استخدام أوامر القوالب والخيارات والحقول ومركز التصاميم والطباعة :</p> <ul style="list-style-type: none"> إعداد ملف تحضير (قالب) 	٨

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
○ أسئلة شفوية	<ul style="list-style-type: none"> تشكيل الأوتوكاد باستخدام نافذة الحوار options استخدام الحقول والجداول قائمة الخصائص properties قائمة مركز التصميم design center الطباعة 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة السابعة : مشروع تطبيقي فيلا دورين :</p> <ul style="list-style-type: none"> رسم الواجهات رسم القطاعات رسم الموقع العام رسم لوحات الأعمال الصحية رسم لوحات الأعمال الكهربائية عمل الجداول الخاصة بالمشروع 	١٦

<p>١- الرسومات التنفيذية والتفاصيل المعمارية د. محمد عبدالله ٢٠٠٧</p> <p>٢- العمارة كتلة وفراغ ونظام فرانسيسو شينج ترجمة د. احمد الخطيب ٢٠١٣</p> <p>٣- المرجع في الرسم الهندسي د. محمود صالح زعموط ٢٠٠٤</p> <p>٤- الدليل الكامل ٢٠١٢ AutoCAD جورج أمورا</p> <p>٥- AutoCAD Master By Autodesk</p> <p>٦- آلن فنكلشتين AutoCAD Bibee</p> <p>٧- قائمة Help من البرنامج</p> <p>٨- علم نفسك برنامج الأوتوكاد روبرت مايسون</p>	المراجع
---	---------

اسم المقرر						مهارات معماري (٢)						الرمز	٠٤٢ عمار	
متطلب سابق												٠٢٢ عمار		
الفصل التدريبي						١	٢	٣	٤	٥	٦			
الساعات المعتمدة														
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						محاضرة								
						عملي								
						تمرين								
وصف المقرر:														
يوافق هذا البرنامج الاحتياجات التدريبية في سوق العمل المحلية وذلك بالاعتماد المعيار المهني الوطني. ويتضمن التدريب في هذا المقرر على مهارات العامة اللغة الإنجليزية والرياضيات في المستويات المتقدمة.														
الهدف العام من المقرر:														
يهدف المقرر إلى تزويد المتدرب بالمعلومات والمهارات اللازمة لممارسة العمل في تقنيات العمارة.														
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:														
١. إعدادات الرسومات التنفيذية والتفاصيل والرسومات														
٢. دراسة المخططات المعمارية والتنفيذية والشروط والمواصفات														
٣. المشاركة في إعداد المواصفات الفنية والمقاييس التقديرية والتثمينية وحصر كميات														
٤. الإشراف على تنفيذ بنود الأعمال المختلفة بالموقع														
٥. التنسيق بين جهات التنفيذ														

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
٣٢	٨	الوحدة الأولى : الأعمال الصحية والكهربائية
٣٢	٨	الوحدة الثانية : كسوة الجوائط والأرضيات
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :
١- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .
٢- يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع .
٣- يتقيد باللوحات الإرشادية .
٤- يستخدم أدوات السلامة الشخصية .
٥- تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة .

المنهج التفصيلي النظري

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	الوحدة الأولى : الأعمال الصحية والكهربائية <ul style="list-style-type: none"> • أنواع التركيبات الصحية . • طرق تنفيذ التمديدات الصحية . • التركيبات الكهربائية . • أنواع التركيبات الكهربائية . • الرموز الكهربائية . • التمديدات الكهربائية . 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٨	الوحدة الثانية : كسوة الحوائط والأرضيات <ul style="list-style-type: none"> • أنواع البلاط . • أنواع السيراميك . • أنواع الرخام . • أعمال الحجر . • طرق التركيب . 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي العملي

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٣٢	الوحدة الأولى : الأعمال الصحية والكهربائية <ul style="list-style-type: none"> • أنواع التركيبات الصحية . • طرق تنفيذ التمديدات الصحية . • التركيبات الكهربائية . • أنواع التركيبات الكهربائية . • الرموز الكهربائية . • التمديدات الكهربائية . 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
٣٢	الوحدة الثانية : كسوة الحوائط والأرضيات <ul style="list-style-type: none"> • أنواع البلاط . • أنواع السيراميك . • أنواع الرخام . • أعمال الحجر . 	<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية

المنهج التفصيلي العملي

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	• طرق التركيب .	

المراجع
• إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييدة (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠٨م
• سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨م
• سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) مؤسسة المتمم ١٩٩٧ م
• صالح بن ظاهر العشييش إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٥م
• محمد علي جعلوك ، أعمال المقاولات (كتاب) بيروت دار الراتب الجامعية ١٩٩٩م

ورشة شدات وحديد تسليح ٣						اسم المقرر
الرمز						١٣ عمار
متطلب سابق						
٦	٥	٤	٣	٢	١	الفصل التدريبي
٣						الساعات المعتمدة
١						محاضرة
٤						عملي
٠						تمرين
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)						
وصف المقرر:						
من خلال هذه الحقبة يتم اكساب المتدرب المهارات الأساسية عن مهارات استخدام جميع العدد والأدوات والمعدات المستخدمة في أعمال الإنشاءات المعمارية وكذلك التدريب على جميع الاعمال المعمارية للمنشآت من الشدات الخشبية والحدادة المسلحة لاعمال الاسقف والكمرات والدرج وكذلك استلامها .						
الهدف العام من المقرر:						
يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدرب المهارات الأساسية لمعرفة تنفيذ النجارة والحدادة المسلحة للأسقف والكمرات والدرج وكذلك استلام جميع هذه الأعمال.						
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً على أن:						
١ . ينفذ الشدات للأسقف والكمرات						
٢ . يستلم أعمال النجارة المسلحة للأسقف والكمرات						
٣ . ينفذ حديد تسليح الاسقف والكمرات						
٤ . يستلم حديد تسليح الاسقف والكمرات						
٥ . ينفذ الشدات الخشبية للدرج						
٦ . يستلم الشدات الخشبية للدرج .						
٧ . ينفذ أعمال تسليح الدرج .						
٨ . يستلم أعمال تسليح الدرج .						

ساعات التدريب		الوحدات (النظرية والعملية)
العملية	النظرية	
١٨	٤	الوحدة الاولى : الشدات الخشبية للأسقف والكمرات
١٤	٤	الوحدة الثانية: أعمال تسليح الأسقف والكمرات
١٨	٤	الوحدة الثالثة : الشدات الخشبية للدرج
١٤	٤	الوحدة الرابعة: أعمال تسليح الدرج
٦٤	١٦	المجموع
٨٠		

إجراءات واشتراطات السلامة :	
١-	تحفظ المعدات بالطريقة الصحيحة
٢-	يقيد باللوحات الإرشادية
٣-	يستخدم الإسعافات الأولية في الموقع
٤-	يستخدم أدوات السلامة الشخصية.

المنهج التفصيلي (النظري)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	الوحدة الأولى : الشدات الخشبية للأسقف والكمرات : <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الاسقف والكمرات وقراءة تفاصيلها ومقاساتها بالمخطط • أعمال الشدات الخشبية للأسقف والكمرات وطريقة استلامها 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثانية: أعمال تسليح الأسقف والكمرات : <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الاسقف والكمرات • أعمال تسليح الاسقف والكمرات وطريقة استلامها 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الثالثة : الشدات الخشبية للدرج : <ul style="list-style-type: none"> • أنواع وأشكال الدرج وقراءة مخططات الدرج • أعمال الشدات الخشبية للدرج وطريقة استلامه 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.
٤	الوحدة الرابعة: أعمال تسليح الدرج : <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الدرج • أعمال تسليح الدرج وطريقة استلامه 	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.

المنهج التفصيلي (العملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١٨	الوحدة الأولى : الشدات الخشبية للأسقف والكمرات : <ul style="list-style-type: none"> • أنواع الاسقف والكمرات وقراءة تفاصيلها ومقاساتها بالمخطط • أعمال الشدات الخشبية للأسقف والكمرات وطريقة استلامها 	○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية
١٤	الوحدة الثانية: أعمال تسليح الأسقف والكمرات : <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الاسقف والكمرات 	○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية

المنهج التفصيلي (العملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> • أعمال تسليح الاسقف والكمرات وطريقة استلامها 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الثالثة : الشدات الخشبية للدرج :</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنواع وأشكال الدرج وقراءة مخططات الدرج • أعمال الشدات الخشبية للدرج وطريقة استلامه 	١٨
<ul style="list-style-type: none"> ○ الملاحظة المباشرة ○ (الأداء العملي) ○ الأختبار الذاتي ○ أسئلة شفوية 	<p>الوحدة الرابعة : أعمال تسليح الدرج :</p> <ul style="list-style-type: none"> • قراءة مخططات وجداول تسليح الدرج • أعمال تسليح الدرج وطريقة استلامه 	١٤

	<ul style="list-style-type: none"> • • 	المراجع
--	--	---------

ملحق بتجهيزات المعامل والورش والمختبرات

أولاً : بيان بالمعامل والورش والمختبرات

م	اسم المعمل/الورشة	الطاقة الاستيعابية للتدريب	الموارد البشرية اللازمة للتدريب	الحقائب التدريبية المستفيدة من المعمل/الورشة/المختبر
١-	معمل الرسم اليدوي	١٥	١	رسم وقراءة المخططات
٢-	معمل الحاسب الآلي	٢٥	١	رسم وقراءة مخططات معماري (١) رسم وقراءة مخططات معماري (٢) أساسيات عقود التشييد منظور معماري بالحاسب حساب كميات بالحاسب نمذجة معلومات المباني مشاريع إنتاجية -١ مشاريع إنتاجية -٢ تركيبات صحية وكهربائية
٣-	ورشة النجارة	١٥	١	ورشة شدات وحديد تسليح ١ ورشة شدات وحديد تسليح ٢ ورشة شدات وحديد تسليح ٣ ورشة تشطيبات

ثانياً: التجهيزات التفصيلية لكل معمل أو ورشة أو مختبر

معمل الرسم اليدوي		
م	اسم الصنف	الكمية
١-	طاولات الرسم اليدوي	١٥
٢-	ادوات الرسم	١٥
٣-	جهاز العرض (البروجكتر)	١
٤-		

معمل / ورشة / مختبر (معمل الحاسب الآلي)		
م	اسم الصنف	الكمية
١-	طاولة معمل حاسب الي مع الكرسي للمتدربين	٢٠
٢-	جهاز حاسب الي بموصفات عالية للبرامج الهندسية (Navisworks 2016-2019) ، (Autodesk Revit 2016-2019) ، (Microsoft Project 2010) ، (Primavera) ، (Microsoft Office Excel) للمتدرب مع ملحقاته	٢٠
٣-	أجهزة الكمبيوتر اللوحي	٥
٤-	اجهزة الهواتف الذكية	٥
٥-	مكتب مع كرسي متحرك للمدرب	١
٦-	جهاز حاسب الي بموصفات عالية للبرامج الهندسية (Navisworks 2016-2019) ، (Autodesk Revit 2016-2019) ، (Microsoft Project 2010) ، (Primavera) ، (Microsoft Office Excel) للمدرب مع ملحقاته	١
٧-	جهاز عرض عالي الدقة	١
٨-	طابعة كيبوتر ملون A3,A4	١
٩-	سبورة	١

معمل / ورشة / مختبر النجارة		
م	اسم الصنف	الكمية
١-	منشار القوس	٤
٢-	سراق الظهر	٤
٣-	منشار الساحة	٤
٤-	القادوم	٤
٥-	المطرقة	٤
٦-	عتلة بمشقبية	٤

٧-	القمط	حسب تنفيذ المخطط
٨-	زرجينة بلدية	حسب تنفيذ المخطط
٩-	الزاوية	٢
١٠-	الكماشة	٤
١١-	شريط القياس	٤
١٢-	ميزان الخيط	٢
١٣-	ميزان الماء	٤
١٤-	ميزان الذنبة	٢
١٥-	الخيط البناوي	٢
١٦-	خيط	٤
١٧-	مسمار	حسب تنفيذ المخطط
١٨-	خشب اللتزانة	حسب تنفيذ المخطط
١٩-	خشب فلييري	حسب تنفيذ المخطط
٢٠-	حديد تسليح	حسب تنفيذ المخطط
٢١-	أسلاك ربط	حسب تنفيذ المخطط

المراجع

١-	حقيبة المدخل الي المساحة في تخصص المساحة ، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني ، ١٤٣٢ هـ .	المراجع
٢-	نصار ، فتحى محمود . ومحمد ، محمد عبد الحكيم . وشعبان ، عبد المنعم أحمد (٢٠٠٠م) . تقنية المساحي العملي للصف الأول. المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض .	
٣-	عبده ، أحمد أحمد . وشعبان ، عبد المنعم أحمد . تقنية المساحة (نظري) للسنة الأولى. المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض .	
٤-	إبراهيم ، محمد حلمي . والثقفي ، خالد . علم المساحة للسنة الثانية . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض .	
٥-	شحاته ، محمد حلمي إبراهيم . وإمام ، هاني عبد الهادي (٢٠٠٢م). علم المساحة للصف الثالث . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض .	
٦-	إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييد (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠١م	
٧-	السيد عبدالفتاح القصي عقود ومواصفات الأعمال الإنشائية (كتاب) القاهرة دار الكتي العلمية للنشر والتوزيع ١٩٩٥ م	
٨-	رضوان الجرف ، علي شاش (الميسر) معجم مصطلحات هندسية وإدارة التشييد ، انجليزي عربي (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٤ م	
٩-	سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨ م	
١٠-	سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) الرياض : مؤسسة المتمم ، ١٩٩٧ م	
١١-	صالح بن ظاهر العشيخ إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان، ١٩٩٥ م	
١٢-	محمد علي جعلوك ، أعمال المقاولات (كتاب) بيروت دار الراتب الجامعية ١٩٩٩ م	
١٣-	محمد ماجد خلوصي العقود الهندسية (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ، ١٩٩٦ م الطبعة الأولى	
١٤-	الرسومات التنفيذية والتفاصيل المعمارية د. محمد عبدالله ٢٠٠٧	
١٥-	العمارة كتلة وفراغ ونظام فرانسيسو شينج ترجمة د. احمد الخطيب ٢٠١٣	
١٦-	المرجع في الرسم الهندسي د. محمود صالح زعموط ٢٠٠٤	
١٧-	الرسم الهندسي وزارة المعارف والتطوير التربوي الطبعة الثانية ١٤٠٩	
١٨-	الهندسة الوصفية د.عزالدين عباس	
١٩-	التصميمات التنفيذية في العمارة د. نبيل السراج ، د. مجدي محمد موسى دار الراتب الجامعية	
٢٠-	التفاصيل المعمارية د.م. محمد حماد طبعة ١٩٦١ م	
٢١-	تكنولوجيا الرسم المعماري والإخراج د. محمد حماد دار النهضة بالرياض ١٤٠١	
٢٢-	رسم وإظهار المخططات المعمارية م. عماد تيبكجي دار المعرفة ١٤١٢	
٢٣-	كتالوجات مكتبة المكتبة الفنية	
٢٤-	الرسم الفني - قسم الإنشاءات المعمارية م. محمد حامد النجار ، شريف عبدا لطيف	
٢٥-	مذكرة الرسومات التنفيذية م. حسن عمارة ، م. محمد خليل ، م. فوزي حسنين المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني	

٢٦-	مقدمة في تقنية الرسم المعماري م. الحجاب أحمد عبد الفتاح الحازمي المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
٢٧-	جمال الدين نصار ومحمد ماجد خلوصي - قانون وتشريعات (كتاب) القاهرة - ٢٠٠٤ م.
٢٨-	جمال الدين نصار - المطالبات والمنازعات والتحكيم (كتاب) القاهرة- ٢٠٠٦ م.
٢٩-	محمد شكري سرور - أصول الإثبات في المواد المدنية والتجارية (كتاب) - القاهرة ٢٠٠٨
٣٠-	حسين جمعة - إدارة تنفيذ المشروعات الإنشائية (كتاب) القاهرة ٢٠٠٦.
٣١-	منير إبراهيم هندی - الفكر الحديث في إدارة المخاطر (كتاب) القاهرة ٢٠٠٨.
٣٢-	عاطف عبد المنعم ومحمد محمود الكاشف. تقييم وإدارة المخاطر- القاهرة ٢٠٠٠
٣٣-	الشافعي ، شريف فتحي " الاختبارات الطبيعية و الميكانيكية و الكيمايائية للاسمنت العادي و السريع
٣٤-	التصلد " الناشر مكتبة الملك فهد الرياض ٢٠٠٣م
٣٥-	محمود أحمد أمام " الخرسانة - خواص - الجودة - الاختبارات
٣٦-	حسن قنديل " الجسات واختبارات الرتبة " ٢٠٠٩م
٣٧-	م / سيد ابوليلة " تربة الاحلال واختبارات الدمك " ٢٠١٠م
٣٨-	دانيل جوهن سفين (٢٠١٩) التصميم التجاري باستخدام Autodesk Revit 2019
٣٩-	السن مؤسس (٢٠١٩) ، أساسيات الهندسة المعمارية Autodesk Revit 2019
٤٠-	شين ايسا (٢٠١٠) ، التقييم الكمي بمساعدة نمذجة معلومات المباني BIM
٤١-	مكرو هيل للإنشاءات (٢٠١٠) ، القيمة التجارية لنمذجة معلومات المباني BIM في اورياء ، تقرير
٤٢-	د- عمران ، جمال ، حداد ، جورج (٢٠١٤) ، مقارنة استخدام نظام نمذجة معلومات المباني BIM بأنظمة الكاد التقليدية في مراحل التصميم ، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية المجلد ٣٦ ، العدد ٤
٤٣-	سليمان عبدة (٢٠١٥) ، التصميم الخرساني باستخدام تقنية نمذجة معلومات المباني BIM
٤٤-	جامعة مقاطعة كولومبيا د. شويتزر (٢٠١٧) ، برنامج اكاديمي
٤٥-	جرافسوفت (٢٠١٥) ، مذكرات المناهج الدراسية لتطبيق نمذجة معلومات المباني BIM
٤٦-	احمد حناوي (٢٠١٢) ، نمذجة معلومات المباني BIM وإدارة المباني ، رسالة ماجستير جامعة النجاح الدولية
٤٧-	عبدالرحمن الضالع (٢٠١٣) تأثير دمج نمذجة معلومات المباني على الكليات التقنية والمعاهد الصناعية والعمارة والتشييد ، رسالة ماجستير معهد ووتر فورد التقني
٤٨-	كام دين ، كاوان واه ، عابد نديم (٢٠١١) ، تعليم نمذجة معلومات المباني في التعليم العالي هونغ كونغ
٤٩-	جوزيف كويهمير (٢٠٠٨) ، تأثير نمذجة معلومات المباني BIM على التصميم والبناء ، رسالة ماجستير ، جامعة افلوردا الامريكية
٥٠-	الين كونسلتنت اقروب (٢٠١٠) ، تقييم أثار نمذجة معلومات المباني . تقرير
٥١-	انور افندي ، ضحى القزاز (٢٠١٨) ، مواصفات إنشاء النموذج البارامتري في تصاميم العمارة الرقمية ، مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية المجلد ٢٦
٥٢-	جوهن ولي □ سونس لنس (٢٠١١) ، دليل نمذجة معلومات المباني BIM لأجل المالك والمدراء والمصممين والمهندسين والمتعاقدين
٥٣-	وليم كايميل (٢٠٠٨) نمذجة معلومات المباني BIM (تخطيط وإدارة المشاريع باستخدام D CAD والمحاكات)

٥٤-	جيسون □ بيكنت (٢٠١٠) نمذجة معلومات المباني BIM والبناء المعلوماتية : المفاهيم والتقنيات
٥٥-	الإنشاء المعماري للدكتور محمد عبدالله
٥٦-	أعمال التنفيذ شركة المقاولون العرب
٥٧-	الموسوعة الهندسية م.أ عبداللطيف البقري
٥٨-	الطرق الحديثة لترميموتقوية و حماية المنشآت الخرسانية د.كمال مصطفى ، د.عزيز شنودة
٥٩-	إنشاء المباني (تكنولوجيا البناء) دكتور. محمد عبدالله □ مكتبة الأنجلو المصرية
٦٠-	الأصول التصميمية في فن و هندسة الديكور. دار الراتب الجامعية.بيروت خنفر يونس
٦١-	مواد البناء و طرق الإنشاء في المباني. مكتبة الانجلو مصر د.م.محمد توفيق
٦٢-	حيدر ، د. فاروق عباس ،الموسوعة الهندسية في تكنولوجيا تشييد المباني ،الجزء الثانية ،مركز الدلتا للطباعة والنشر الإسكندرية ١٩٩٩م
٦٣-	. Ivor H.Seeley, Building Technology, 5th edition, Machillan press LTD, 1995.
٦٤-	الدليل الكامل ٢٠١٢ AutoCAD جورج أومورا
٦٥-	AutoCAD Master Autodesk By آلن فنكلشتين
٦٦-	AutoCAD Bibee
٦٧-	علم نفسك برنامج الأوتوكاد روبرت مايسون
٦٨-	وزارة الأشغال العامة والأسكان ، المواصفات العامة لتنفيذ المباني بالملكة العربية السعودية ، الجزء الثالث ، ميونخ ، أوبرماير ، الطبعة الولي ١٩٨٢ م
٦٩-	القصبي ، السيد عبدالفتاح، حساب كميات الأعمال الإنشائية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٦ م
٧٠-	القصبي ، السيد عبدالفتاح ، عقود ومواصفات الأعمال الإنشائية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٩٧ م
٧١-	السيامي ، حسين حمد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١ هـ
٧٢-	البرادعي ، عبدالمنعم ، الاعمال الصحية والكهربائية "مذكرة تبسيطة" جدة ١٤٢٦ هـ
٧٣-	عبداللطيف أبوالعطا البقري " الموسوعة الهندسية لإنشاء المباني والمرافق العامة " دار ماجد للطباعة القاهرة ١٩٩٤ م
٧٤-	وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والأرشاد ، جدول الكميات والأسعار ، الإدارة العامة للشؤون الفنية ، المملكة العربية السعودية ١٤٢٣ هـ.
٧٥-	د. النحاس اسامة ، الإنشاء المعماري
٧٦-	د. خنفر يونس ، الأصول التصميمية في فن وهندسة الديكور ، دار الراتب الجامعية بيروت
٧٧-	د.م. محمد توفيق عبدالجواد،(١٩٩٤) مواد البناء وطرق الإنشاء في المباني . مكتبة الانجلو مصر.
٧٨-	السيامي ، حسني محد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١ هـ ،
٧٩-	إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييدة (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠٨م
٨٠-	سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨م
٨١-	سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) مؤسسة المتمم ١٩٩٧ م

صالح بن ظاهر العشييش إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٥م	-٨٢
درويش ، عماد ، أعمال الديكور والمفروشات المنزلية ، القسم الأول ، الجزء السادس ، دار دمشق ، ١٩٩٦م	-٨٣
أساسيات رسم المنظور الهندسي جون مونتيجو ترمجة دار الفاروق ٢٠١٤	-٨٤
البصول ، ممدوح وعاهد الخطيب ، أساسيات الرسم الهندسي ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن ، ١٩٩٧م .	-٨٥
الجاسم ، يعقوب ، ومحمد الامين ، الاخراج والمنظور المعماري ، المؤسسة العامة والتعليم الفني والتدريب المهني ، الرياض ، ٢٠٠١م .	-٨٦
الخالدي ، صبحي ، المنظور المعماري ومنظور الظل ، دار قابس للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٩٩م .	-٨٧
الخطيب ، عاهد على ، الرسم الهندسي الجامعي الحديث ، دار الخريجين للنشر والتوزيع ، الرياض ، ١٩٩٨م .	-٨٨
الخطيب ، عاهد ، وسفيان توفيق ، الرسم الهندسي الفني ، دار الفرقان ، عمان الاردن .	-٨٩
الشريف ، أحمد متولي ، الاسقاط المركزي والمنظور والظل ، دار الراتب الجامعية ، بيروت ١٩٩٠م .	-٩٠
الغفار ، ربيع طه ، الرسم الهندسي ، دار السعودية للنشر والتوزيع ، جدة .	-٩١
القشلان ، محي الدين ، مبادئ الرسم الهندسي ، دار الراتب الجامعية ، بيروت .	-٩٢
القضاة ، فواز ، الظل والمنظور والهندسي ، مجدلاوي للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، ٢٠٠٠م .	-٩٣
جمعة ، عبد الحميد ، وعباس مصطفى ، أساسيات الرسم الهندسي ، دار الراتب الجامعية ، بيروت .	-٩٤
حسن ، نبيل ، المنظور الهندسي والظل ، دار الراتب اجلامعية ، بيروت .	-٩٥
حماد ، محمد ، تبسيط رسم المنظور ، مطابع وإعلانات الشريف ، الرياض ، ١٩٨١م .	-٩٦
زعموط ، محمود ، المرجع في الرسم الهندسي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن ، ٢٠٠١م .	-٩٧
سمعان ، جبور ، منهجية الرسم المعماري ، دار قابس للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٩٦م .	-٩٨
شاهين ، نبيل ، الدليل المصور لرسم المناظري ، دار دمشق للنشر والتوزيع ، دمشق ، ١٩٩٦م .	-٩٩
عباس ، محمد صالح ، واحمد عبد الغني ، مبادئ الرسم الهندسي والتخطيطي ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع .	-١٠٠
السيامي ، حسني حمد ، الكتاب العلمي لمادة حساب الكميات ، المملكة العربية السعودية ١٤٢١ هـ	-١٠١
إبراهيم عبدالرشيد نصير إدارة مشروعات التشييدة (كتاب) القاهرة : دار النشر للجامعات ٢٠٠٨م	-١٠٢
سالم صالح المطوع العقود على ضوء نظام المنافسات والمشتريات السعودي (كتاب) الرياض مطبعة النرجس ٢٠٠٨م	-١٠٣
سامي تيسير سلمان ، كيف تنمي قدراتك على إدارة المشاريع (كتاب) مؤسسة المتمم ١٩٩٧ م	-١٠٤
صالح بن ظاهر العشييش إدارة تصميم المشروعات (كتاب) الرياض مكتبة العبيكان ١٩٩٥م	-١٠٥
محمد علي جعلوك ، أعمال المقاولات (كتاب) بيروت دار الراتب الجامعية ١٩٩٩م	-١٠٦

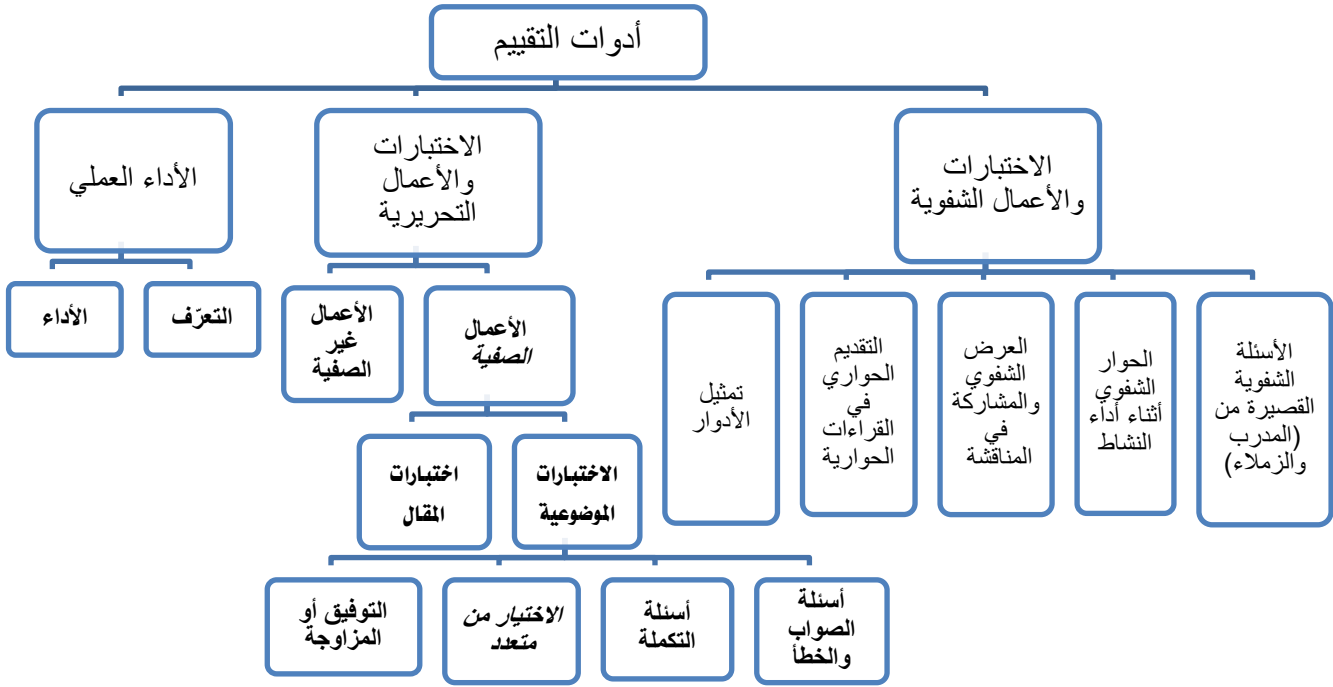
ملحق عن أدوات التقييم

تعريف التقييم:

هناك من عرّف التقييم بأنه تقدير الشيء والحكم عليه ، كما عرّف التقييم بأنه قياس التأثير الذي تركه التدريب على المتدربين، وتحديد كمية تحصيل المتدربين أو الحصيلة التي خرجوا بها من العملية التدريبية والعادات والمعارف والمهارات التي اكتسبوها والتغيرات السلوكية لديهم.

أدوات وأساليب التقييم:

يمكننا أن نقصر على أدوات التقييم الرئيسية التالية (ثلاث أدوات):



١-الاختبارات والأعمال الشفوية:

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال مواقف تعليمية وتدريبية مختلفة للحصول على استجابات شفوية من المتدرب حول قضية أو موضوع معين، وتهدف هذه الأداة إلى اختبار قدرة المتدرب على استخدام معلوماته السابقة وطريقة تجميعها وترتيبها لتقديم بصور شفوية، وتعتبر هذه الأداة إحدى طرق التفكير الجماعي التي تعتمد على المناقشة الشفهية لدعم أو تعزيز فكرة ما، وهذه الأداة بالإضافة إلى أنها من أدوات التقييم، يمكن استخدامها في تنمية وتعزيز القدرة التعبيرية عند المتدرب وتعزيز قدرته في الإصغاء والحوار وثقته بنفسه، وتشمل هذه الأداة جميع أساليب واستراتيجيات التعلم مثل:

- الأسئلة الشفوية القصيرة التي يطرحها المدرب أو الزملاء.
- الحوار الشفوي أثناء أداء نشاط.
- العرض الشفوي والمشاركة في المناقشة عند عرض حالات تدريبية أو في عرض ما قامت به المجموعة أو المتدرب من أعمال وأنشطة.
- التقديم الحواري في القراءات الحوارية.
- تمثيل الأدوار.

٢- الاختبارات والأعمال التحريرية :

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال مواقف تعليمية وتدريبية مختلفة تستخدم فيها الورقة والقلم للحصول على استجابات **مكتوبة** من المتدرب حول قضية أو موضوع معين، وتهدف إلى اختبار قدرة المتدرب على استخدام معلوماته السابقة وطريقة تجميعها وترتيبها لتقديم بصور **مكتوبة**، ويمكننا أن ننظر إلى الاختبارات والأعمال التحريرية من جانبين:

الجانب الأول: الأعمال الصفية:

وهي الاختبارات والأعمال التي يقوم بتنفيذها المتدرب في الصف (الفصل أو الورشة) وبمتابعة مباشرة من المدرب، والأعمال التي يُعدها ويجهزها المدرب لتنفيذها في الصف بما في ذلك الاختبارات، وقد اتفق التربويون على تقسيم الاختبارات التي يُعدها المدرب إلى نوعين:

أ-الاختبارات الموضوعية: ويتحدد مفهوم الاختبارات الموضوعية بمدى بعدها عن مصطلح الذاتية في تناولها لتقييم المتدرب بشكل لا يختلف باختلاف المقوم (المصحح)، وتتكون الاختبارات الموضوعية في العادة من عدد كبير من الأسئلة القصيرة التي تتطلب إجابات محددة وكل سؤال وجوابه يقيس شيئاً واحداً أو جزئية من جزئيات الموضوع والتي يمكن تقدير صحتها أو خطأها بدرجة عالية من الدقة ونظراً لتعدد الأسئلة في الاختبار الواحد فيصبح من الممكن تغطية أجزاء كبيرة، وتستطيع الأسئلة الموضوعية قياس قدرات عقلية متنوعة تصل إلى أعلى المستويات، وتأخذ الاختبارات الموضوعية عدة أشكال وصور منها:

- **أسئلة الصواب والخطأ:** وتتكون من مجموعة من العبارات المتضمنة حقائق عملية معينة وتتطلب اختيار إجابة واحدة للحكم على العبارات بالصواب أو الخطأ أو الإجابة بنعم أو لا أو الحكم على العبارة بأنها تدل على رأى أو حقيقة.
- **أسئلة التكملة:** يتكون سؤال التكملة من جملة أو عدة جمل محذوف منها بعض الكلمات أو العبارات أو الرموز ويطلب وضع الكلمة المناسبة أو العبارة المحذوفة في المكان الخالي وتهدف إلى اختبار قدرة المتعلم على تذكر العبارات بحيث يستكمل المعنى المقصود.
- **أسئلة الاختيار من متعدد:** وهي الأكثر شيوعاً ويتكون فيها السؤال من مشكلة تصاغ في صورة سؤال مباشر أو عبارة ناقصة وقائمة من الحلول المقترحة تسمى البدائل الاختيارية ويطلب من المتدرب اختيار البديل الصحيح.
- **أسئلة التوفيق أو المزوجة:** وتتألف من عمودين متوازيين يحتوى كل منهما على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات إحداها عادة ما يكون على اليمين ويسمى المقدمات والثاني على اليسار ويسمى الاستجابات ويطلب من المتدرب اختيار المناسب من العمودين المتوازيين، ومنعا للتخمين يوضع السؤال بحيث يزيد عن عدد البنود الواردة في العمود الآخر.

ب-اختبارات المقال: هي اختبارات تتضمن أسئلة مفتوحة ويترك للمتدرب حرية تنظيم وترتيب الإجابة والمعلومات والتعبير عنها بأسلوبه الخاص، وتسمى باختبارات المقال لأن أسئلتها تتطلب عادة كتابة عدة سطور، ومن عيوب هذه الطريقة أن الأسئلة تكون غير محددة، وتكون الإجابة للأسئلة المقالية حسب نوع السؤال فالبعض من الأسئلة يكون ذا إجابة حرة بينما تتجه بعض الأسئلة المقالية إلى الإجابات المقيدة.

الجانب الثاني: الأعمال غير الصفية:

وهي الأعمال والأنشطة الكتابية التي يقوم المتدرب بتنفيذها خارج الموقف الصفّي، وهي عبارة عن أعمال أو أسئلة أو معلومات يقوم المتدرب بجمعها من مصادر خارجية أو عن طريق الملاحظة أو القيام بمهارات معينة بهدف إثراء معارفه وتدريبه على مهارات مختلفة مثل حل الواجبات المنزلية وكتابة التقارير والقيام بالبحوث وتسجيل الملاحظات.

٣-الأداء العملي:

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال ممارسة أداء مهارة عملية أو تنفيذ عمل محدد، وتنقسم إلى:

التعرف: وفي هذا النوع يتم قياس وتقييم قدرة المتدرب على تصنيف الأشياء والتعرف على الخصائص الأساسية للأداء مثل تحديد العينات أو اختيار الآلة والجهاز المناسب لعمل ما ، أو تحديد أجزاء من آلة أو جهاز.

الأداء الفعلي: حيث يطلب من المتدرب أداء عمل معين أو حل مشكلة ما.

في كلا الجزئين (التعرف والأداء الفعلي) يتم استخدام **الملاحظة** لتقييم المتدرب، كما يمكن توثيق الملاحظة عن طريق استخدام **بطاقة الأداء** وهذه البطاقة عبارة عن توثيق لأجزاء العمل وخطواته ومهاراته المختلفة، بحيث يضع المقيم إشارة أو نسبة معينه أمام كل خطوة أو جزء تشير!