



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة : جامعة المستقبل
اسم الكلية : كلية الهندسة والتقنيات الهندسية
اسم القسم : هندسة تقنيات البناء والانشاءات
اسم المحاضر : سيف الدين مهند راسم
اللقب العلمي : مدرس مساعد
المؤهل العلمي : ماجستير
مكان العمل : جامعة المستقبل

نموذج وصف المقرر للعام الدراسي 2025/2024

1- اسم المقرر		
الرسم الانشائي		
2- رمز المقرر		
3- السنة الدراسية:		
2025/2024		
4- تاريخ اعداد هذا الوصف :		
2025/5/9		
5- أشكال الحضور المتاحة:		
المحاضرة حضوريا (الكترونيا عند الضرورة)		
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)		
60 ساعة خلال 30 أسبوع / 2 وحدات		
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا كان هنالك أكثر من تدريسي يتم ذكر أسمائهم جميعا)		
م.م سيف الدين مهند راسم		
8- مخرجات المقرر (مخرجات مشتقة من مخرجات البرنامج التعليمي لقسم هندسة البناء والانشاءات)		
أ- المعرفة والفهم	1 أ	القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة.
	2 أ	فهم المسؤوليات المهنية والاخلاقية لحقل التخصص.
	3 أ	القدرة على تقييم مخرجات المادة الدراسية مع الهيئة التدريسية والممارسين الصناعيين والمهنيين، فضلا عن أرباب العمل والطلبة الخريجين لتحسينها.
	4 أ	تعليم مهارات القيادة وقيمة نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين
ب- المهارات الخاصة بالموضوع	1 ب	القدرة على العمل والاندماج في فرق متعددة الاختصاصات
	2 ب	القدرة على تصميم واجراء التجارب وكذلك تحليل وتفسير البيانات.
	3 ب	القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والمهارات والادوات الهندسية لممارسة الهندسة.
	4 ب	القدرة على تحديد وصياغة المشاكل الهندسية في حقل التخصص
ج- مهارات التفكير	1 ج	تمكين الطلبة من تنمية مهارات التواصل الفعال مع المعنيين في قطاع البناء والإنشاءات، بما يشمل الكوادر الهندسية والفنية والإدارية، من خلال استخدام المصطلحات التخصصية وأساليب الاتصال المهني المناسبة لبيئة العمل.
	2 ج	الاعتراف بالحاجة والقدرة على الانخراط في التعلم مدى الحياة.
	3 ج	معرفة القضايا المعاصرة بحقل التخصص

√	التعلم الواسع الضروري لفهم تأثير الحلول الهندسية على الصعيد العالمي والمشاكل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية	4 ج
√	القدرة على إدارة وتشغيل معدات الدعم والمساندة الفنية وأجهزة المناولة والنقل المستخدمة في مشاريع البناء والإنشاءات، وفقاً لمتطلبات بيئة العمل الهندسية والمعايير المهنية.	1 د
√	القدرة على إجراء التصميمات الهندسية باستخدام أحدث برامج التصميم والمحاكاة ثلاثية الأبعاد، لتطوير حلول إنشائية فعالة تلبي متطلبات المشاريع ضمن إطار واقعي يأخذ بعين الاعتبار القيود البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والصحية.	2 د
√	القدرة على العمل باستخدام أحدث أجهزة تشخيص الأعطال الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية للمعدات والأنظمة المستخدمة في مشاريع البناء والإنشاءات، بهدف ضمان كفاءة الأداء وسلامة التشغيل.	3 د
√	القدرة على التكيف والتكامل مع الاختصاصات الهندسية المتقاربة مثل هندسة العمارة، هندسة البيئة، وهندسة التبريد والتكييف، والطاقات المتجددة، مما يعزز من تنسيق وتنفيذ المشاريع الإنشائية في بيئة شاملة ومتنوعة التخصصات.	4 د

9- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
--------------	--

10- مخرجات برنامج البكالوريوس في الهندسة التقنية حسب الدليل الإرشادي للمجلس الوطني للاعتماد الوطني للبرامج التعليمية للهندسة والتقنية و الاعتماد الأكاديمي للهندسة والتكنولوجيا ABET واتحاد المهندسين الدولي IEA

أ-	يختار ويطبق المعارف والتقنيات والمهارات والأجهزة الحديثة في الأنشطة الهندسية على نطاق واسع.
ب-	يختار ويطبق المعرفة في الرياضيات والهندسة والتكنولوجيا والعلوم الأخرى لحل مشاكل هندسية تتطلب تطبيق المبادئ والإجراءات أو المنهجيات التطبيقية.
ت-	يجري الاختبارات والتجارب والقياسات المطلوبة ويحلل نتائجها ويفسرها ويطبق نتائج تجريبية لتحسين العمليات الهندسية.
ث-	يصمم الأنظمة أو المكونات أو العمليات لمشاكل هندسية على نطاق واسع والتي تتلائم مع أهداف البرنامج التعليمي.
ج-	يعمل بفعالية كعضو أو كقائد في فريق هندسي متخصص.
ح-	يحدد ويحلل ويحل المشاكل الهندسية على نطاق واسع.
خ-	يحدد ويستعين بالأدبيات التقنية المناسبة وكذلك يطبق المحررات الكتابية والاتصالات الشفوية والرسوم البيانية في البيئات التقنية وغير التقنية على حد سواء.
د-	يشارك في التطوير المهني المستمر الموجه ذاتياً.
ذ-	يعمل على فهم معالجة المسؤوليات المهنية والأخلاقية ويلتزم بها.
ر-	يعمل على فهم تأثير حلول المشاكل الهندسية محلياً وعالمياً ويطبقها في مجال اختصاصه.
ز-	يلتزم بمفاهيم الجودة ويسعى للتحسين المستمر.

11- أهداف البرنامج التعليمي : نظراً للتقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مجال تكنولوجيا البناء والإنشاءات، يعمل قسم تقنيات البناء والإنشاءات على تحقيق أهداف استراتيجية واضحة تهدف إلى تطوير المهارات الهندسية وتعزيز الكفاءة العملية، مما يساعده على تحقيق مكانة بارزة داخل المجتمعات الأكاديمية والمهنية في مجال البناء			
أ1	إدخال المواد الدراسية المحدثة علمياً وعالمياً ضمن تخصص تقنيات البناء والإنشاءات، وبما يواكب التطور العلمي السريع، وذلك من خلال التواصل المباشر مع صنّاع القرار في مجال البناء والهندسة، والتعاون المستمر مع الكليات والمعاهد المتخصصة بتقنيات وعلوم البناء والإنشاءات على المستوى المحلي والدولي.	✓	أ- المحافظة على جودة المناهج الدراسية وتحسينها
أ2	التقييم والتطوير المستمر للمناهج الدراسية.	✓	
أ3	ربط مشاريع الطلاب والأبحاث باحتياجات المجتمع.	✓	
أ4	توسيع مفاهيم الطلبة من خلال الزيارات الميدانية للمشاريع الإنشائية والمواقع العمرانية، والمشاركة في الحلقات الدراسية، والتدريب العملي في مواقع العمل وورش الصيانة، بهدف ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي وتعزيز فهمهم للواقع المهني.	✓	
ب1	استخدام الطلبة لأحدث التقنيات الحديثة المختبرية والبرمجية	✓	ب- تحديث وفتح المختبرات من خلال تزويد ها بأحدث الاجهزة والمعدات التقنية بحقل الاختصاص وإدارتها بالفنيين المهرة.
ج1	توفير القاعات الدراسية المكيفة والمجهزة بأحدث أجهزة العرض , مع توفير مكاتب للتدريسيين ووجود مساحات خضراء ونادي ومكتبة	✓	ت- توفير البيئة الجامعية الافضل للهيئة التدريسية والطلبة
د1	تشجيع المشاركة والزيارات العلمية الفعالة في المؤتمرات والاجتماعات الفنية، خصوصاً تلك التي تُعقد بالتعاون مع الهيئات الهندسية المحلية والدولية وشركات التدريب العالمية، بهدف تعزيز خبرات الطلبة وربطهم بالتطورات الحديثة في مجال البناء والإنشاءات.	✓	ث- المحافظة على التطور الفني لأعضاء هيئة التدريس
د2	المراجعة المستمرة والتقييم لنشاطات الطلبة والهيئة التدريسية	✓	
د3	تشجيع مبادرات و إنجازات الطلبة بمختلف المجالات الاكاديمية والفنية والدينية بمعية هيئة التدريس	✓	
ج1	القيام بالأبحاث النظرية والتطبيقية المتميزة للطلبة بمعية الهيئة التدريسية	✓	ج- الإنتاج المعرفي
ج2	شجيع النشر العلمي وتحفيز العمل الجماعي للمجموعات البحثية من التخصصات المختلفة	✓	
ج3	السعي لزيادة مصادر التمويل البحثي العملي والنظري للطلبة والهيئة التدريسية من خلال النشر في المجالات الهندسية المحلية و الدولية	✓	
ح1	المبادرات الخاصة بتقليص الروتين الاداري وتسهيل اجراءات العمل من خلال الارشاد التربوي و تطوير العلاقة بين الطلبة والتدريسيين	✓	ح- المبادرات
خ1	تنظيم المؤتمرات، الندوات والدورات التعليمية	✓	خ- تفعيل وتقوية الروابط مع الجهات الحكومية العامة والقطاع الخاص
خ2	تشجيع العمل الاستشاري وتوفير الخدمات على المستوى المهني في كافة الاختصاصات الهندسية (الحاضنة التكنولوجية)	✓	

								والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Reinforced concrete footings , Wall footing , Isolated , Combined , Strap , Continuous , Raft foundations.	✓	المعرفة والفهم	3	5
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Reinforced concrete columns and cross sections.	✓	المعرفة والفهم	3	6
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Shear walls and staircase, type of staircase, reinforcement details	✓	المعرفة والفهم	3	7
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Shear walls and staircase, type of staircase, reinforcement details	✓	المعرفة والفهم	3	8
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الطالب.	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون		المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء الخريجون	✓	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Reinforced concrete beams: Simple beam , simple	✓	المعرفة والفهم	3	9
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح آراء أرباب العمل	✓	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		

		المنجزه في حقل التخصص.							
	أراء الطالب.								
	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة	Ribbed & hollow – block slabs with all reinforcement details.	✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Reinforced concrete slabs (Types of slabs) : One way slabs , Two way slabs , Flat slabs , Ribbed & hollow – block slabs with all reinforcement details.	✓	المعرفة والفهم	3	14
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزه في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Reinforced concrete slabs (Types of slabs) : One way slabs , Two way slabs , Flat slabs , Ribbed & hollow – block slabs with all reinforcement details.	✓	المعرفة والفهم	3	15
✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
✓	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزه في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
✓	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Building joints , Types of joints , Expansion joints , Construction joints.	✓	المعرفة والفهم	3	16
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزه في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Introduction to define the steel drawing, steel column base plat connection	✓	المعرفة والفهم	3	17
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	الاختبارات الشفوية	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الأوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزه في حقل التخصص.		✓	مهارات التفكير		
	المقيمون الخارجيون	المشاريع و الملاحظة	✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح	الاختبارات التحريرية	✓	الطريقة المباشرة من خلال	Beam – column	✓	المعرفة والفهم	3	18

					المحاضرات.	connections (Riveted , Welded , Bolts)				
	أراء الخريجون				الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	✓	الاختبارات الشفوية		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	✓	المشاريع و الملاحظة		✓	المعرفة والفهم	3	19
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	✓	الاختبارات التحريرية	Pre-stressed concrete, and Water tanks	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	✓	الاختبارات الشفوية		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	✓	المشاريع و الملاحظة		✓	المعرفة والفهم	3	20
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	✓	الاختبارات التحريرية	Pre-stressed concrete, Water tanks and t	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	✓	الاختبارات الشفوية		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	✓	المشاريع و الملاحظة		✓	المعرفة والفهم	3	21
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	✓	الاختبارات التحريرية	Architectural details : Floors & roofs types , Their materials , Finishing methods , Doors & windows , Types of doors & windows according to their uses.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	✓	الاختبارات الشفوية		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	✓	المشاريع و الملاحظة		✓	المعرفة والفهم	3	22
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	✓	الاختبارات التحريرية	Architectural details : Floors & roofs types , Their materials , Finishing methods , Doors & windows ,	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	✓	الاختبارات الشفوية		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	✓	ملفات الإنجاز و تقييم الاداء		✓			

				المنجزة في حقل التخصص.	Types of doors & windows according to their uses .Structural repair manual Parts catalog				
	أراء الطالب.			طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	المشاريع و الملاحظة		✓	المعرفة والفهم	3	23
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.		✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي	Elevators	✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المعرفة والفهم	3	24
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Municipal engineering drawing :Water distribution systems : Internal water networks for building (cold & hot) , Water treatment station , Sewage network systems for building.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المعرفة والفهم	3	25
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Municipal engineering drawing :Water distribution systems : Internal water networks for building (cold & hot) , Water treatment station , Sewage network systems for building.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المعرفة والفهم	3	26
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الخريجون	✓	✓	الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات.	Municipal engineering drawing :Water distribution systems : Internal water networks for building (cold & hot) , Water treatment station , Sewage network systems for building.	✓	المهارات الخاصة بالموضوع		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء أرباب العمل	✓	✓	الطريقة الذاتية من خلال إعداد الاوراق البحثية ومناقشتها بشكل جماعي		✓	مهارات التفكير		
	المقابلات أو الاستبيانات لمسح أراء الطالب.	✓	✓	سمنرات علمية حول أهم البحوث المنجزة في حقل التخصص.		✓	المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)		
	المقيمون الخارجيون		✓	طريقة تفاعلية من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة		✓	المعرفة والفهم	3	26

13- تقييم المقرر: توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

الامتحان النهائي	أعمال السنة؟ النشاطات والغيابات	افصل الدراسي الثاني/ عملي تطبيقي	الفصل الدراسي الثاني/ عملي امتحان	الفصل الدراسي الأول/ عملي تطبيقي	الفصل الدراسي الأول/ عملي امتحان
50	10	10	10	10	10

14- مصادر التعلم والتدريس

Reinforced Concrete Designer's Handbook / Reynolds , C.E. & Steedman . J.C Detailing for steel construction, second edition, AISC.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Manual of Standard Practice for Detailing Reinforced Concrete Structures (ACI 315-747) .	المراجع الرئيسية (المصادر)
Foundation Analysis & Design / Bowles J.E. A Manual of Engineering Drawing for Students & Drafts / French . T.E. The design of prestressed concrete bridges / ROBERT BENIM	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
You Tube, Electronic websites	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت