نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع/ الرمز
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5ساعات (ساعتان نظري+ساعة مناقشة+ساعتان عملي)،150 ساعة سنويا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021\9\15

9. أهداف المقرر:

- **تعليم الطلبة المبادئ الأساسية لميكانيك الموائع التي تمنح الطالب المعلومات الخاصة في تحديد الكميات الفيزيائية الخاصة بالموائع، وذلك مثل السرعة، الضغط، الكثافة، ودرجة الحرارة، واللزوجة ومعدل التدفق، وقد ظهرت تطبيقات حسابية حديثة لإيجاد حلول للمسائل المتصلة بميكانيكا الموائع،**
- دراسة سكون الموائع القليلة الانضغاطية وحركتها، وذلك في حالة المجاري المفتوحة والمغلقة، وجريان الموائع في داخل الأرض وتطبيقات ذلك على الخزانات والقناطر ومحطات توليد الكهرباء وشبكات المياه وشبكات أنابيب نقل النفط
- أساسيات الانتقال الحراري وسريان الموائع .

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ1- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم ميكانيك الموائع أ2- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام أسس فيزيائية. أ3- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ4- إفهام الطلبة الأسس النظرية للعمل الحقلي . أ5- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم ميكانيك الموائع.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بشبكات المجاري ومناسيب الطرق. ب2- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب3- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب4- تحديد المواقع الصحيحة لشبكات المجاري. ب5- التعرف على التقنيات الرقمية والأجهزة الحديثة المستخدمة لانجاز المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
1- إلقاء المحاضرات 2-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. 3-الواجبات الصفية واللاصفية. 4- بحوث وتجارب وسمنارات. 5- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
1- الاختبارات اليومية والشهرية. 2- الواجبات البيتية . 3- تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير،بوسترات،مشاريع صغيرة) 4- وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. 5- انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج1- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج2- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج3- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار. ج4- ج5-

طرائق التعليم والتعلم
1-إلقاء محاضرات 2- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس 3- واجبات بيتيه وصفية 4- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها 5- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والشهرية 2-تجارب عملية ومشاريع صغيرة 3-واجبات بيتيه 4-تقارير وسمنارات 5-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرات الطلبة في اجراء الحسابات النظرية للمعادلات الأساسية في ميكانيك الموائع مثل معادلات حفظ الطاقة والزخم ومعادلات الاستمرارية. د2- تحديد مواقع الظواهر الطبيعية او الصناعية(المشاريع الهندسية) وتوقيعها على الطبيعة. د3- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالعمل الحقلي. د4- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د5- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

11- بنية المقرر:-

الجانب النظري:-

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب+تعاون جماعي
2	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
3	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
4	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
5	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
6	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
7	2	Measurement of Densities, Specific Gravities and Weights	=	=
8	2	Measurement of Viscosity	=	=
9	2	Measurement of Viscosity	=	=
10	2	Measurement of Viscosity	=	=
11	2	Measurement of Viscosity	=	=
12	2	Measurement of Viscosity	=	=
13	2	Hydrostatic Pressure	=	=
14	2	Hydrostatic Pressure	=	=
15	2	Hydrostatic Pressure	=	=

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	الساعات	الأسبوع
امتحان شهري+امتحانات يومية+سمنرات+بحوث	محاضرات نظرية+مناقشة(تتوريل)	Introduction on units	1+2	1
==	=	Fluid definition- Units & dimensions	1+2	2
==	=	Fluid properties density, specific weight, specific volume, specific gravity, viscosity, Capillarity	1+2	3
==	=	vapor pressure , ideal gas law	1+2	4
=	=	Pressure: on a point, variation of pressure with depth, pressure measurement	1+2	5
=	=	Pressure: on a point, variation of pressure with depth, pressure measurement	1+2	6
=	=	Pressure: on a point, variation of pressure with depth, pressure measurement	1+2	7
=	=	pressure force on plane surfaces	1+2	8
=	=	pressure force on plane surfaces	1+2	9
=	=	pressure force on plane surfaces	1+2	10
=	=	Pressure force on curved surfaces	1+2	11
=	=	Pressure force on curved surfaces	1+2	12
=	=	Pressure force on curved surfaces	1+2	13
=	=	Floating bodies	1+2	14
=	=	Accelerated masses	1+2	15
=	=	Dynamics of flow	1+2	16
=	=	stream lines & stream tubes	1+2	17
=	=	flow types	1+2	18
=	=	Euler’s equation	1+2	19
=	=	Bernoulli’s equation	1+2	20
=	=	Energy equation and corrections	1+2	21
=	=	application on energy equation	1+2	22
=	=	Pitot tube, siphons	1+2	23
=	=	venturi meter	1+2	24
=	=	flow measurement	1+2	25
=	=	linear momentum equation	1+2	26
=	=	Laminar and turbulent flow	1+2	27
=	=	Boundary layer	1+2	28

29	1+2	Dimensional analysis	=	=
30	1+2	Dimensional analysis	=	=

الأسبوع	عدد الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
16	2	Bernoulli’s Theorem Demonstration	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب +تعاون جماعي
17	2	Bernoulli’s Theorem Demonstration	=	=
18	2	Bernoulli’s Theorem Demonstration	=	=
19	2	Bernoulli’s Theorem Demonstration	=	=
20	2	Fluid Friction in Pipes	=	=
21	2	Fluid Friction in Pipes	=	=
22	2	Fluid Friction in Pipes	=	=
23	2	Open Channel Flow	=	=
24	2	Open Channel Flow	=	=
25	2	Open Channel Flow	=	=
26	2	Metacentric Height	=	=
27	2	Metacentric Height	=	=
28	2	Calibration of Flow Meters	=	=
29	2	Calibration of Flow Meters	=	=
30	2	Calibration of Flow Meters	=	=

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	▪ Vennard, & Street, "Elementary Fluid Mechanics", John Wiley & Sons Inc., 5th Edition, 1976. ▪ Fox, R.W. and Mc Donald, A. T., "Introduction to Fluid Mechanics", John Wiley & Sons Inc., 3ed Edition, 1985.
	1. Douglas JF, Gasiorek JM, Swaffield JA, and Jack LB, "Fluid Mechanics", Pearson, 5thEdition, 2005. 2. Potter, M.C. and Wiggert, D.C., "Mechanics of Fluid", Prentice Hall. Inc., 1991
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**ورش ومختبرات وأجهزة متخصصة وبرامج**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

12- القبول	
المتطلبات السابقة	1- الرياضيات 2-الإحصاء الهندسي 3-علوم الفيزياء
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر (اللغة الانكليزية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الاولى
5. أشكال الحضور المتاحة	طلبة الدراسات الاولية
6. الفصل / السنة	الفص الدراسي الثاني / السنة الدراسية 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(3 ساعة نظري)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/3/14
9. أهداف المقرر: اللغة الانكليزية: تهدف الى تحسين قدرة الطالب على التحدث والقراءة والاستماع بفهم الى اللغة الانكليزية الحالية البسيطة ، وكتابة فقرة متصلة تصل الى نصف صفحة حول موضوع بسيط او حادث ، بالاضافة الى اعطاء الطلبة معرفة متوسطة كافية باللغة لمساعدتهم في مهنتهم واعطاؤهم اساسا سليما لبناء دراستهم المستقبلية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم:

1) يتمتع بفهم كامل بادارة الحوار باللغة الانكليزية مع الشركات الاجنبية وكذلك فهم المقررات التي يتناولها الطالب اثناء دراسته باللغة الانكليزية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع:

1) القدرة على العمل بروح الفريق للوصول الى نتائج افضل لتسهيل فهم اللغة الانكليزية والتحدث بطلاقة.
2) القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الحديثة في تعلم اللغة الانكليزية.

طرائق التعليم والتعلم

1) الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب.
2) طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية داخل القاعات او في المختبرات.
3) التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير.
4) المشاركة الفاعلة في الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
5) الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
6) تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري للطالب.
7) اداء الجانب العملي في المختبرات.
8) الزيارات العلمية الميدانية.
9) حضور السمنارات التي تعقد في القسم التي لها علاقة بتعليم اللغة الانكليزية.

طرائق التقييم

1) الامتحانات القصيرة
2) الواجبات البيتية
3) الحضور للمحاضرة
4) الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية
5) التفاعل داخل المحاضرة
6) التقارير الاسبوعية

ج- مهارات التفكير:

1) اثارة انتباه الطالب
2) متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
3) متابعة اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة المعروضة.

طرائق التعليم والتعلم
1) عرض صور او فيديو في موقع العمل على شاشة العرض في القاعة. 2) الطلب من الطالب بذكر امثلة مشابهة عن موضوع معين تم شرحه خلال المحاضرة. 3) السؤال عن رأي الطالب بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التقييم
1) ذكر الامثلة المشابهة 2) اداء الواجبات البيتية 3) الامتحانات القصيرة 4) التفاعل والمشاركة داخل المحاضرة 5) عمل سمنار او بوستر عن الموضوع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1) تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11- بنية المقرر:-

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	**متوفرة** **متوفرة** **متوفرة**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**متوفرة**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**متوفرة(تشمل التدريب الصيفي+ حضور ورش عمل)**

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	178

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر (هندسة المرور II)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة المرور I
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الثالثة
5. أشكال الحضور المتاحة	طلبة الدراسات الاولية
6. الفصل / السنة	الفص الدراسي الثاني / السنة الدراسية 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(1 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة) و (1 ساعة مناقشة +1 ساعة عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/3/14

9. أهداف المقرر:

هندسة المرور: هو ذلك الفرع من الهندسة الذي يهدف الى دراسة وتحسين الاداء المروري لشبكات الطرق والتقاطعات لغرض تحقيق انسيابية عالية بالاضافة الى تقليل الحوادث المرورية وزيادة عامل الامان والسلامة لمستخدمي الطرق. تشتمل مادة الفصل الثاني على تعريف الطالب بمفهوم الفاصل الزمني واهم التوزيعات. بالإضافة إلى دراسة التقاطعات Intersections وأنواعها وتصميم الإشارات الضوئيةTraffic Signals من خلال حساب التدفق المروري. دراسة وتخطيط مواقف السيارات Parking وتصميم التقاطعات العمودية والاستدارات الافقية. بالاضافة الى سلامة الطرق وتحليل الحوادث المرورية والنقل العام.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: 1) يتمتع بفهم كامل للاخلاقيات المهنية في مجال هندسة المرور. 2) لديه القدرة على تحليل البيانات المرورية وتفسير النتائج والقدرة على التخطيط الحضري. 3) اجراء المسوحات ودراسات الجدوى الاقتصادية وتحديد الكلف التخمينية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1) القدرة على العمل بروح الفريق للوصول الى نتائج افضل للمشاكل التي يعاني منها قطاع النقل. 2) القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والمعدات الهندسية الحديثة في مجال المرور.
طرائق التعليم والتعلم
1) الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب. 2) طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية داخل القاعات او في المختبرات. 3) التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير. 4) المشاركة الفاعلة في الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 5) الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. 6) تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري للطالب. 7) اداء الجانب العملي في المختبرات. 8) الزيارات العلمية الميدانية. 9) حضور السمنارات التي تعقد في القسم التي لها علاقة بقطاع الطرق والمرور. 10) التدريب الصيفي في المؤسسات ذات العلاقة.
طرائق التقييم
1) الامتحانات القصيرة 2) الواجبات البيتية 3) الحضور للمحاضرة او المختبر 4) الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية 5) التفاعل داخل المحاضرة 6) التقارير الاسبوعية

ج- مهارات التفكير: 1) اثارة انتباه الطالب 2) متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. 3) متابعة اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة المعروضة.
طرائق التعليم والتعلم
1) عرض صور او فيديو في موقع العمل على شاشة العرض في القاعة. 2) الطلب من الطالب بذكر امثلة مشابهة عن موضوع معين تم شرحه خلال المحاضرة. 3) السؤال عن رأي الطالب بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التقييم
1) ذكر الامثلة المشابهة 2) اداء الواجبات البيتية 3) الامتحانات القصيرة 4) التفاعل والمشاركة داخل المحاضرة 5) عمل سمنار او بوستر عن الموضوع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1) تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاجهزة ووسائل التقنية الحديثة الخاصة بالمرور. 2) تنمية قدرة الطالب على التعامل بروح الفريق في الموقع. 3) تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11- بنية المقرر:-

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Determination of PHF, HV and FR	الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب ليستفاد منها الطالب لاحقا. التعلم الذاتي ع طريق كتابة التقارير الاسبوعية	الامتحانات القصيرة تقييم التقارير الاسبوعية تسجيل الحضور للمختبر تقييم الامتحانات الفصلية للمادة العملية تقييم المشاركة والتفاعل داخل المختبر
2	2	Determination of LOS on multilane highway		
3	2	Counting headway Distribution		
4	2	Headway Interval Distribution		
5	2	Capacity of an intersection		
6	2	Interchange types		
7	2	Determination of cycle time		
8	2	Determination of delay		
9	2	Accident statistics analysis		
10	2	Types of parking		
11	2	Capacity of parking		
12	2	Types of roundabouts		
13	2	Capacity of a roundabout		
14	2	Types of public transport		
15	2	Bus stop borders		

-11 البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	**متوفرة** **متوفرة** **متوفرة**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**متوفرة**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**متوفرة(تشمل التدريب الصيفي+ حضور ورش عمل وندوات خاصة بهندسة المرور)**

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	67

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر (هندسة المرور II)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة المرور I
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الثالثة
5. أشكال الحضور المتاحة	طلبة الدراسات الاولية
6. الفصل / السنة	الفص الدراسي الثاني / السنة الدراسية 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(1 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة) و (1 ساعة مناقشة +1 ساعة عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/3/14

9. أهداف المقرر:

هندسة المرور: هو ذلك الفرع من الهندسة الذي يهدف الى دراسة وتحسين الاداء المروري لشبكات الطرق والتقاطعات لغرض تحقيق انسيابية عالية بالاضافة الى تقليل الحوادث المرورية وزيادة عامل الامان والسلامة لمستخدمي الطرق. تشتمل مادة الفصل الثاني على تعريف الطالب بمفهوم الفاصل الزمني واهم التوزيعات. بالإضافة إلى دراسة التقاطعات Intersections وأنواعها وتصميم الإشارات الضوئيةTraffic Signals من خلال حساب التدفق المروري. دراسة وتخطيط مواقف السيارات Parking وتصميم التقاطعات العمودية والاستدارات الافقية. بالاضافة الى سلامة الطرق وتحليل الحوادث المرورية والنقل العام.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: 1) يتمتع بفهم كامل للاخلاقيات المهنية في مجال هندسة المرور. 2) لديه القدرة على تحليل البيانات المرورية وتفسير النتائج والقدرة على التخطيط الحضري. 3) اجراء المسوحات ودراسات الجدوى الاقتصادية وتحديد الكلف التخمينية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1) القدرة على العمل بروح الفريق للوصول الى نتائج افضل للمشاكل التي يعاني منها قطاع النقل. 2) القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والمعدات الهندسية الحديثة في مجال المرور.
طرائق التعليم والتعلم
1) الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب. 2) طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية داخل القاعات او في المختبرات. 3) التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير. 4) المشاركة الفاعلة في الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 5) الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. 6) تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري للطالب. 7) اداء الجانب العملي في المختبرات. 8) الزيارات العلمية الميدانية. 9) حضور السمنارات التي تعقد في القسم التي لها علاقة بقطاع الطرق والمرور. 10) التدريب الصيفي في المؤسسات ذات العلاقة.
طرائق التقييم
1) الامتحانات القصيرة 2) الواجبات البيتية 3) الحضور للمحاضرة او المختبر 4) الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية 5) التفاعل داخل المحاضرة 6) التقارير الاسبوعية

ج- مهارات التفكير: 1) اثارة انتباه الطالب 2) متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. 3) متابعة اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة المعروضة.
طرائق التعليم والتعلم
1) عرض صور او فيديو في موقع العمل على شاشة العرض في القاعة. 2) الطلب من الطالب بذكر امثلة مشابهة عن موضوع معين تم شرحه خلال المحاضرة. 3) السؤال عن رأي الطالب بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التقييم
1) ذكر الامثلة المشابهة 2) اداء الواجبات البيتية 3) الامتحانات القصيرة 4) التفاعل والمشاركة داخل المحاضرة 5) عمل سمنار او بوستر عن الموضوع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1) تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاجهزة ووسائل التقنية الحديثة الخاصة بالمرور. 2) تنمية قدرة الطالب على التعامل بروح الفريق في الموقع. 3) تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11- بنية المقرر:-

الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Hourly Volume, Flow Rate, PHF	الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات **PDF** او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب ليستفاد منها الطالب لاحقا. التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير	الامتحانات القصيرة تقييم الواجبات البيتية تسجيل الحضور للمحاضرة تقييم الامتحانات الفصلية للمادة النظرية تقييم المشاركة والتفاعل داخل المحاضرة
2	2	Definitions of Capacity and Level of Service of Multilane Highway		
3	2	Headway Distributions		
4	2	Headway Distributions		
5	2	Intersection Types, Intersection Characteristics and Control		
6	2	Interchanges, Requirements and Design		
7	2	Intersection Control, Optimum Cycle Time for an Intersection,		
8	2	Delays at Signalised Intersections, Examples		
9	2	Accidents Studies, Intelligent Transport Systems		
10	2	Parking, Types, Requirements, Design and Control		
11	2	Parking, Types, Requirements, Design and Control		
12	2	Roundabouts, Requirements, Design and Control		
13	2	Roundabouts, Requirements, Design and Control		
14	2	Public Transport, General modes, Design considerations		
15	2	Public Transport, General modes, Design considerations		

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	Determination of PHF, HV and FR	الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من	الامتحانات القصيرة
2	**2**	Determination of LOS on multilane highway		

3	2	Counting headway Distribution	خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب ليستفاد منها الطالب لاحقا. التعلم الذاتي ع طريق كتابة التقارير الاسبوعية	تقييم التقارير الاسبوعية تسجيل الحضور للمختبر تقييم الامتحانات الفصلية للمادة العملية تقييم المشاركة والتفاعل داخل المختبر
4	2	Headway Interval Distribution		
5	2	Capacity of an intersection		
6	2	Interchange types		
7	2	Determination of cycle time		
8	2	Determination of delay		
9	2	Accident statistics analysis		
10	2	Types of parking		
11	2	Capacity of parking		
12	2	Types of roundabouts		
13	2	Capacity of a roundabout		
14	2	Types of public transport		
15	2	Bus stop borders		

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	متوفرة متوفرة متوفرة

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**متوفرة**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**متوفرة(تشمل التدريب الصيفي+ حضور ورش عمل وندوات خاصة بهندسة المرور)**

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	67

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يهدف المقرر لتقديم الاسس النظرية والتطبيقية لتصميم المنشات الحديدية وتعريف الطالب بالطرق المتبعة بالتحليل والتصميم وفق المواصفات المعتمدة عالميا

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	تصميم المنشات الحديدية CE401-1
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس الهندسة المدنية
5. أشكال الحضور المتاحة	التعليم الحضوري والالكتروني
6. الفصل / السنة	الاول-2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا لكل فصل دراسي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	

9. أهداف المقرر:
   1. تعريف الطالب بالاحمال التصميمية
   2. تعريف الطالب بطريقة تحليل العناصر الانشائية
   3. تعريف الطالب بالكود المتبع في التصميم
   4. تعريف الطالب بالمقاطع المصنعة والسائدة بالاسواق ومواصفاتها التصنيعية والتصميمية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: 1. تعريف الطالب بطريقة احتساب الاحمال التصميمية 2. تعريف الطالب بالاحمال المتبعة في البلد والعالم 3. تعريف الطالب بطريقة التحليل حسب السلوك الانشائي 4. تعريف الطالب بكيفية تصنيف المقاطع حسب سلوكها 5. تعريف الطالب بالاجهادات التي تتعرض لها العناصر الانشائية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1. استخدام المدونات العالمية ومزاوجتها مع المدونات المحلية 2. استخدام المواصفات العالمية للمقاطع المصنعة 3. تعريف الطالب بطريقة التصميم واختيار المقاطع حسب الاحمال ومتطلبات الانشاء والامان 4. تعريف الطالب بمهارة اختيار المقاطع الاقتصادية حسب الاحمال التصميمية 5. تعريف الطالب بالطرق المتبعة لتدقيق المقاطع المختارة من ضمن المقاطع المصنعة
طرائق التعليم والتعلم 1. المحاضرات الشفاهية والحضورية والالكترونية 2. دروس التطبيق الرياضية وحل المسائل التصميمية 3. المناقشات المباشرة والاسئلة التحفيزية 4. الواجبات التصميمية 5. الواجبات البيتيية
ج- مهارات التفكير: 1. توضيح التطبيقات المتاحة للطالب وتوضيح امكانية تطبيق المعلومات النظرية على المنشات الموجودة 2. تعريف الطالب بمهارة المفاضلة اعتمادا على الكلفة الاقتصادية والوزن الانشائي 3. تعريف الطالب بضرورة مناقشة الاحتمالات المتاحة للسلوك الانشائي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1. تعريف الطالب بالبرامج الهندسية المستخدمة للمساعدة في التحليل والتصميم 2. تاهيل الطالب بالمعلومات اللازمة للعمل الوظيفي ضمن التخصص

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Advantages and disadvantages of Steel Structures	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
2	3	Types of Steel Buildings	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
3	3	-Design Loads	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
4	3	-Analysis of Tension Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
5	3	Net Area -Effective Net Area	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
6	3	Design of Tension Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
7	3	Design of Tension Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
8	3	-Analysis of Compression Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
9	3	Column Theory	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
10	3	-Euler Buckling	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
11	3	AISC Requirements for Compression Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
12	3	-Compression Members without slender elements	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
13	3	-Compression Members with slender elements	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
14	3	Compression Members with different slenderness ratio	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
15	3	Design of Compression Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

الجانب العملي:-

الأسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	1. McCormac, Jack, C.& Csernak, Stephen, F.; Structural Steel Design; 5th Edition, 2013, Pearson 2. Segui, Wiliam, T.; Design of Steel Structures, 4th Edition; 2007, Thomson. 3. Salmon, Charles, G.; Johnson, John, E; Malhas, Faris, A.; Steel Structures Design and Behaviour; 5th Edition; 2009; Pearson. 4. Englekirk, Robert; Steel Structures Controlling Behavior through Design; 2003; John Wiley & Sons Incorporation.
	• **Steel Construction Manual; AISC; American Institute of Steel Construction Incorporation; 13th Edition; ASD & LRFD**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**1. https://www.concrete.org** **2. https://ascelibrary.org** **3. https://www.aisc.org**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	الورش التوضيحية النماذج والموديلات الفيزيائية السفرات التعريفية والعلمية

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	20
أكبر عدد من الطلبة	70

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يهدف المقرر لتقديم الاسس النظرية والتطبيقية لتصميم المنشات الحديدية وتعريف الطالب بالطرق المتبعة بالتحليل والتصميم وفق المواصفات المعتمدة عالميا

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	تصميم المنشات الحديدية CE401-2
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس الهندسة المدنية
5. أشكال الحضور المتاحة	التعليم الحضوري والالكتروني
6. الفصل / السنة	الثاني-2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا لكل فصل دراسي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	

9. أهداف المقرر:
   1. تعريف الطالب بالاحمال التصميمية
   2. تعريف الطالب بطريقة تحليل العناصر الانشائية
   3. تعريف الطالب بالكود المتبع في التصميم
   4. تعريف الطالب بالمقاطع المصنعة والسائدة بالاسواق ومواصفاتها التصنيعية والتصميمية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: 1. تعريف الطالب بطريقة احتساب الاحمال التصميمية 2. تعريف الطالب بالاحمال المتبعة في البلد والعالم 3. تعريف الطالب بطريقة التحليل حسب السلوك الانشائي 4. تعريف الطالب بكيفية تصنيف المقاطع حسب سلوكها 5. تعريف الطالب بالاجهادات التي تتعرض لها العناصر الانشائية
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1. استخدام المدونات العالمية ومزاوجتها مع المدونات المحلية 2. استخدام المواصفات العالمية للمقاطع المصنعة 3. تعريف الطالب بطريقة التصميم واختيار المقاطع حسب الاحمال ومتطلبات الانشاء والامان 4. تعريف الطالب بمهارة اختيار المقاطع الاقتصادية حسب الاحمال التصميمية 5. تعريف الطالب بالطرق المتبعة لتدقيق المقاطع المختارة من ضمن المقاطع المصنعة
طرائق التعليم والتعلم 1. المحاضرات الشفاهية والحضورية والالكترونية 2. دروس التطبيق الرياضية وحل المسائل التصميمية 3. المناقشات المباشرة والاسئلة التحفيزية 4. الواجبات التصميمية 5. الواجبات البيتيية
ج- مهارات التفكير: 1. توضيح التطبيقات المتاحة للطالب وتوضيح امكانية تطبيق المعلومات النظرية على المنشات الموجودة 2. تعريف الطالب بمهارة المفاضلة اعتمادا على الكلفة الاقتصادية والوزن الانشائي 3. تعريف الطالب بضرورة مناقشة الاحتمالات المتاحة للسلوك الانشائي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1. تعريف الطالب بالبرامج الهندسية المستخدمة للمساعدة في التحليل والتصميم 2. تاهيل الطالب بالمعلومات اللازمة للعمل الوظيفي ضمن التخصص

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Introduction to Flexural Members	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
2	3	Beam Theory	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
3	3	Local Stability of Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
4	3	Overall Stability of Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
5	3	AISC Requirements for Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
6	3	Flexural Strength of Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
7	3	Design of Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
8	3	Shear Strength of Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
9	3	Serviceability Requirements	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
10	3	Control of Deflection	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
11	3	Biaxial Loading in Beam	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
12	3	Column Base Plate	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
13	3	Beam Bearing Plate	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
14	3	Introduction to Connections	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
15	3	Types of Connections	المحاضرات والمناقشة	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	1. McCormac, Jack, C.& Csernak, Stephen, F.; Structural Steel Design; 5th Edition, 2013, Pearson 2. Segui, Wiliam, T.; Design of Steel Structures, 4th Edition; 2007, Thomson. 3. Salmon, Charles, G.; Johnson, John, E; Malhas, Faris, A.; Steel Structures Design and Behaviour; 5th Edition; 2009; Pearson. 4. Englekirk, Robert; Steel Structures Controlling Behavior through Design; 2003; John Wiley & Sons Incorporation.
	• **Steel Construction Manual; AISC; American Institute of Steel Construction Incorporation; 13th Edition; ASD & LRFD**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**1. https://www.concrete.org** **2. https://ascelibrary.org** **3. https://www.aisc.org**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	الورش التوضيحية النماذج والموديلات الفيزيائية السفرات التعريفية والعلمية

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	20
أكبر عدد من الطلبة	70

نموذج وصف المقرر الخاصة بالأقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	تصميم منشأت خرسانية
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات أسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/4/26
9. أهداف المقرر: - تعليم الطلبة مبادئ التصميم والتحليل لجميع المقاطع الانشائية وخاصة الاعمدة والسقوف - فهم الطلبة مبادئ التصميم والتحليل لجميع المقاطع الانشائية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ1- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم الهندسة الانشائية أ2- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام الوسائل العلمية. أ3- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ4- إفهام الطلبة الأسس النظرية للمادة العلمية. أ5- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم الصميم الانشائي.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بالتصميم الانشائي. ب2- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب3- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب4- القدرة على اجراء التحليل والتصميم الانشائي. ب5- التعرف على التقنيات الحديثة في البناء والانشاءات
طرائق التعليم والتعلم
1- إلقاء المحاضرات 2-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. 3-الواجبات الصفية واللاصفية. 4- بحوث وتجارب وسمنارات. 5- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
1- الاختبارات اليومية والشهرية. 2- الواجبات البيتية . 3- تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير,بوسترات,مشاريع صغيرة) 4- وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. 5- انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج1- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج2- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج3- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.
طرائق التعليم والتعلم
1-إلقاء محاضرات 2- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس 3- واجبات بيتيه وصفية 4- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها 5- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي.

طرائق التقييم
-الاختبارات اليومية والشهرية 2-تجارب عملية ومشاريع صغيرة 3-واجبات بيتيه 4-تقارير وسمنارات 5-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرات الطلبة في اجراء التصميم اليدوي والتحليل إضافة الى الاستخدام البرامجي. د2- زيارة المواقع التي فيها منشات قيد الانشاء لغرض اكتساب الخبرة والمهارة. د3- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالتصميم والتحليل. د4- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د5- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	Foundation Engineering (I)
4. البرامج التي يدخل فيها	Civil Engineering, design of substructures and soil investigation
5. أشكال الحضور المتاحة	Online attending
6. الفصل / السنة	1st semester, 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 hours per week
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	25th November, 2020

9. أهداف المقرر:

- Soil investigation and the student be able to design the log of boring and implementing field works along with laboratory tests and analyzing the results and preparing the report with calculation of bearing capacity of the soil and settlement for both shallow and deep foundation.
- Determination of bearing capacity for shallow foundation
- Geotechnical design of shallow foundation for all cases of loadings.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: ▪ Understanding the soil as a base for all structures ▪ Geotechnical design of all types of foundations and underground structures
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ○ Geotechnical and construction methods for foundations ○ Investigation the failures may experience by any structures due to soil behavior.
طرائق التعليم والتعلم
• Presentation lectures and handouts. • Videos for lectures • Videos relating the themes of the course. • Reports and discussions • Team small projects
طرائق التقييم
▪ Quizzes ▪ Examinations ▪ Reports and presentations
ج- مهارات التفكير: ▪ A problem for actual case in the field and asking about the causes of this status ▪ How to analyze the data ▪ How to schedule a plan to be followed for the proposed solutions ▪ Apply the solutions ▪ Review the results of the methods of solving the problem and how can enhance the results.

طرائق التعليم والتعلم
▪ Review the problem and collect the data by reporting ▪ Analyzing and reporting ▪ Concluding the solutions ▪ Final report with oral presntations.
طرائق التقييم
▪ Reports ▪ Discussions ▪ Presentations
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): ○ Many examples relating the problems that may appear during field works of projects transferee to the student by different ways such as photos, reports, drawings, etc.

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	**Site investigation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
2	4	**Site investigation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
3	4	**Site investigation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
4	4	**Site investigation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
5	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
6	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
7	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
8	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
9	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
10	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
11	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
12	4	**Bearing capacity of soil**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
13	4	**Settlement of foundation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
14	4	**Settlement of foundation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**
15	4	**Settlement of foundation**	**Lectures and videos**	**Quizzes, exams, reports, presentations**

الجانب العملي:– المادة لا تتضمن جانب عملي

الأسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	Foundation Engineering (2)
4. البرامج التي يدخل فيها	Civil Engineering, design of substructures and deep foundation and slope stability with retaining earth structure
5. أشكال الحضور المتاحة	Online attending
6. الفصل / السنة	2nd semester, 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 hours per week
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	15th April, 2021

9. أهداف المقرر:

- Analysis and design of pile foundation
- bearing capacity of deep foundation
- bearing capacity of pile group.
- Settlement of pile foundation
- Retaining earth structures
- Slope stability

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: ▪ Pile foundation: types, method of construction, design and analysis ▪ Retaining earth structures ▪ Slope stability
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ○ Geotechnical and construction methods for deep foundations ○ Bearing capacity of single and group piles ○ Design of retaining earth structures and bracing of excavations
طرائق التعليم والتعلم
• Presentation lectures and handouts. • Videos for lectures • Videos relating the themes of the course. • Reports and discussions • Team small projects •
طرائق التقييم
▪ Quizzes ▪ Examinations ▪ Reports and presentations ▪ Exams (monthly and final)
ج- مهارات التفكير: ▪ A problem for actual case in the field and asking about the causes of this status ▪ How to analyze the data ▪ How to schedule a plan to be followed for the proposed solutions ▪ Apply the solutions

▪ Review the results of the methods of solving the problem and how can enhance the results.
طرائق التعليم والتعلم
▪ Review the problem and collect the data by reporting ▪ Analyzing and reporting ▪ Concluding the solutions ▪ Final report with oral presentations.
طرائق التقييم
▪ Reports ▪ Discussions ▪ Presentations ▪ exams
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): ○ Many examples relating the problems that may appear during field works of projects transferee to the student by different ways such as photos, reports, drawings, etc.

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Pile as deep foundation, type and method of construction	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
2	4	Bearing capacity of single pile by static method and dynamic equations	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
3	4	Bearing capacity of single pile by static method and dynamic equations	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
4	4	Bearing capacity of single pile by static method and dynamic equations	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
5	4	Bearing capacity of single pile by static method and dynamic equations	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
6	4	Bearing capacity of single pile by static method and dynamic equations	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
7	4	Bearing capacity of group of piles	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
8	4	Bearing capacity of group of piles	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
9	4	Settlement of pile foundation	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
10	4	Settlement of pile foundation	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
11	4	Retaining earth structures, types and constructions	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
12	4	Retaining walls	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
13	4	Retaining walls	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
14	4	Slope stability	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations
15	4	Slope stability	Lectures and videos	Quizzes, exams, reports, presentations

الجانب العملي:– المادة لا تتضمن جانب عملي

الأسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية	

▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	CE102/ Engineering Mechanics
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	2020/2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة/الاسبوع (60 ساعة فصلي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/09/14

9. أهداف المقرر: سيكون الطالب قادر على:
   1. المبادئ الاساسية لتحليل القوى والعزوم للاعضاء الانشائية الاساسية.
   2. تركيب، تحليل، حل ومناقشة المسائل الهندسية للقوى في المستوي والفضاء.
   3. تركيب، تحليل، حل ومناقشة المسائل الهندسية للعزوم في المستوي والفضاء.
   4. تحليل القوى والعزوم والقوى الداخلية للاجسام الجاسئة.
   5. حساب قيمة واتجاه وموقع محصلة القوى لمجموعه من القوى تعمل في مستوي واحد.
   6. حساب قيمة واتجاه وموقع محصلة القوى لمجموعه من القوى تعمل في اكثر من مستوي واحد.
   7. انواع المساند وردود الافعال اللتي توفرها .
   8. حساب قيم ردود الافعال لكل انواع المساند.
   9. تحليل وحساب قيم القوى المحورية في الجملونات بطريقة المفصل.
   10. تحليل وحساب قيم القوى المحورية في الجملونات بطريقة المقطع

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: 1. التعرف على انواع القوى في المستوي والفضاء وتاثيرها على الاجسام الجاسئة. 2. التعرف على طرق تحليل وتركيب القوى والعزوم بمختلف انواعها على الاعضاء الانشائية. 3. التعرف على طرق حساب المحصلة لمختلف انواع القوى في المستوي او في الفضاء. 4. التمكين من رسم الجسم الحر وبالتالي معرفة انواع ردود الافعال اللتي توفرها المساند. 5. التعرف على مفهوم الاتزان وحل المسائل الهندسية وفق معادلات الاتزان. 6. القوى في الاعضاء الانشائية وحساب القوى الداخلية في انواع محددة من هذه الاعضاء
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية. 2. قدرة على تصميم نظام أو مكون أو عملية لتلبية الاحتياجات المطلوبة داخل قيود واقعية مثل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والسياسية والأخلاقية، الصحة والسلامة، والاستدامة. 3. القدرة على تصميم وكذلك لتحليل وتفسير البيانات و المعطيات. 4. القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
طرائق التعليم والتعلم
1. طريقة القاء المحاضرات اون لاين. 2. تنزيل المحاضرات بشكل ملفات بي دي اف. 3. تنزيل المحاضرات بعد القاءها اون لاين بشكل فيديوات ليتسنى للطالب مراجعة الطالب للمحاضرة في اي وقت اخر. 4. الطريقة الحوارية اثناء المحاضرات.
طرائق التقييم
1. التقييم الاولي الذي يعتمر على الحوار والنقاش المباشر مع الطالب. 2. التقييم اليومي المتمثل بالامتحانات القصيرة. 3. التقييم التشخيصي المتمثل باجراء امتحانات مجدولة. 4. الواجبات المنزلية. 5. التقييم النهائي المتمثل بالامتحانات الفصلية والنهائية.
مهارات التفكير: 1. زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الأخلاقية للمهندس. 2. القدرة على التواصل بشكل فاعل 3. تأثير الحلول الهندسية في السياق الاقتصادي والبيئي والاجتماعي 4. خلق روح مواصلة التعلم ومواكبة التطورات العلمية في مجال العمل 5. القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

1. تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل
2. تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل.
3. تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية
4. تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة عامة عن مبادئ اساسية عن الميكانيك الهندسي	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
2	4	تحليل وتركيب القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
3	4	تحليل وتركيب القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
4	4	تحليل وتركيب القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
5	4	تحليل وتركيب القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
6	4	العزوم والمزدوجات	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
7	4	العزوم والمزدوجات	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
8	4	العزوم والمزدوجات	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
9	4	محصلة القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
10	4	محصلة القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
11	4	محصلة القوى	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
12	4	الاتزان وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
13	4	الاتزان وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
14	4	الاتزان وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
15	4	الاتزان وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة

16	4	الجملونات وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
17	4	الجملونات وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
18	4	الجملونات وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
19	4	الجملونات وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
20	4	الجملونات وتطبيقاته	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
21	4	مركز المساحات ومركز الثقل	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
22	4	مركز المساحات ومركز الثقل	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
23	4	مركز المساحات ومركز الثقل	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
24	4	مركز المساحات ومركز الثقل	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
25	4	عزم القصور الذاتي الثاني	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
26	4	عزم القصور الذاتي الثاني	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
27	4	عزم القصور الذاتي الثاني	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
28	4	الاحتكاك	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
29	4	الاحتكاك	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة
30	4	الحركة الكينماتيكية	محاضرات+تسجيلات فيديوية+رسومات	اختبار + مناقشة

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المتاب المنهجي Higdon, A "Engineering Mechanics", latest edition **مصادر خارجية** 1. Meriam and Kraige "Engineering mechanics" latest edition 2. Hibbler "Engineering Mechanics" latest edition
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**موقع الجامعة الرسمي** https://mu.edu.iq
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	120
أكبر عدد من الطلبة	170

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر (الجيولوجيا الهندسية)

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	الجيولوجيا الهندسية
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الاولى
5. أشكال الحضور المتاحة	طلبة الدراسات الاولية
6. الفصل / السنة	الفص الدراسي الاول / السنة الدراسية 2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/12/1

9. أهداف المقرر:

إحاطة الطلبة بمعلومات عامة بفرع الجيولوجيا العامة وتمكين الطلبة بكافة المعلومات الخاصة بفرع الجيولوجيا الهندسية منها: نشأة الأرض. نظرية تكتونية الألواح وانتشار القارات. دراسة تركيب الأرض ومعرفة أصل مواد الأرض وأنواعها وخواصها الفيزيائية والميكانيكية وطريقة تكوينها وأماكن تواجدها (صخور,معادن,تربة). العوامل المؤثرة في القشرة الأرضية. المياه السطحية والجوفية وأفعالها الجيولوجية (الهيدروجيولوجي). دراسة الإجهادات والانفعالات والتشوهات. فهم التقارير الجيولوجية والخرائط الطوبوغرافية..

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: 1) يتمتع بفهم كامل للاخلاقيات المهنية في مجال الجيولوجيا الهندسية. 2) لديه القدرة على تحليل البيانات وتفسير النتائج وتقييم حالة الارض لاغراض البناء. 3) اجراء المقارنة بين انواع الصخور وتحديد العناصر المعدنية ونوعية المياه والحسابات الزلزالية وتحديد المخاطر.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: 1) القدرة على العمل بروح الفريق للوصول الى نتائج افضل. 2) القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والمعدات الهندسية الحديثة.
طرائق التعليم والتعلم
1) الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب. 2) طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية داخل القاعات او في المختبرات. 3) التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير. 4) المشاركة الفاعلة في الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 5) الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. 6) تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري للطالب. 7) الزيارات العلمية الميدانية. 8) حضور السمنارات التي تعقد في القسم التي لها علاقة بقطاع الجيوولوجيا. 9) التدريب الصيفي في المؤسسات ذات العلاقة.
طرائق التقييم
1) الامتحانات القصيرة 2) الواجبات البيتية الاسبوعية 3) الحضور للمحاضرة 4) الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية 5) التفاعل داخل المحاضرة

ج- مهارات التفكير: 1) اثارة انتباه الطالب 2) متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة. 3) متابعة اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة المعروضة.
طرائق التعليم والتعلم
1) عرض صور او فيديو في موقع العمل على شاشة العرض في القاعة. 2) الطلب من الطالب بذكر امثلة مشابهة عن موضوع معين تم شرحه خلال المحاضرة. 3) السؤال عن رأي الطالب بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.
طرائق التقييم
1) ذكر الامثلة المشابهة 2) اداء الواجبات البيتية 3) الامتحانات القصيرة 4) التفاعل والمشاركة داخل المحاضرة 5) عمل سمنار او بوستر عن الموضوع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): 1) تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاجهزة ووسائل التقنية الحديثة الخاصة بالجيولوجيا. 2) تنمية قدرة الطالب على التعامل بروح الفريق في الموقع. 3) تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11- بنية المقرر:-
الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	نشأة الأرض. عمر الأرض. مفهوم علم الجيولوجيا , علاقة الجيولوجيا بالعلوم الأخرى مثل علم الجيولوجيا الهندسية. الأزمنة الجيولوجية.	الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات من خلال توثيقها على شكل ملفات PDF او اي صيغة اخرى على منصة الكوكل كلاس رووم وتسجيلها وحفظها على هيئة ملفات فيديوية وتحميلها على اليوتيوب ليستفاد منها الطالب لاحقا. عرض فيديوات عن انواع الصخور والتراكيب الجيولوجية والحركات الارضية ونشاة الارض وطرق الكشف عن المعادن المختلفة التعلم الذاتي عن طريق وسائل التعليم الالكتروني من خلال اداء الواجبات البيتية وكتابة التقارير	الامتحانات القصيرة تقييم الواجبات البيتية تسجيل الحضور للمحاضرة تقييم الامتحانات الفصلية للمادة النظرية تقييم المشاركة والتفاعل داخل المحاضرة
2	3	نشأة القارات والمحيطات. النظريات القديمة. نظرية زحزحة القارات. نظرية انتشار قاع البحر. نظرية تكتونية الألواح وانتشار القارات. تركيب الأرض		
3	3	الخواص الطبيعية والفيزيائية للمعادن - الخواص الكيميائية والتصنيف العام للمعادن		
4	3	أنواع الصخور ودورة الصخور في الطبيعة		
5	3	الصخور النارية (الصخور الجوفية والصخور البركانية). أصلها وانتشارها. التركيب الكيماوي للصخور النارية, التركيب الفيزيائي للصخور النارية, أنواع الصخور النارية.		
6	3	الصخور الرسوبية (أنواعها حسب نشأتها: كيميائية, ميكانيكية, عضوية)		
7	3	الصخور المتحولة (أسباب التحول, تصنيف الصخور المتحولة. أنواع الصخور المتحولة.		
8	3	التجوية والتعرية: اقسام التجوية. انواع التجوية الميكانيكية والكيمياوية. تأثير المناخ على عمليات التجوية. مفهوم التعرية. العوامل المسببة للتعرية		
9	3	تصنيف التربة ومكوناتها. طرق استصلاح الاراضي. العوامل المؤثرة في تكوين التربة. تربة العراق. خصائص التربة الفيزياوية. خصائص التربة الكيمياوية		
10	3	الجيولوجيا التركيبية. الحركات الأرضية وبناء الجبال. التراكيب الجيولوجية الأولية والثانوية.		
11	3	الطيات والصدوع والفواصل أنواعها ومكوناتها – التشوهات في الصخور		
12	3	المياه في الطبيعة : الدورة الهيدرولوجية. تصنيف المياه في الطبيعة. الانهار. انماط الانهار واشكالها. العمل الجيولوجي للانهار.		
13	3	المياه الجوفية أو الأرضية، مصادر المياه الجوفية. عمل وحركة المياه الجوفية. نوعية المياه الجوفية. الفحوصات التي تجرى على المياه		
14	3	الزلازل والبراكين: توزيعها الجغرافي, الأشكال الأرضية الناتجة عنها, الاستدلال عن وقت حدوثها, تقليل مخاطرها على المشاريع الهندسية		
15	3	الخرائط التضاريسية. الخرائط الطوبوغرافية. الخرائط الجيولوجية. الخرائط الكنتورية.		

الجانب العملي:– لا يوجد

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	**متوفرة** **متوفرة** **متوفرة**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**متوفرة**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	**متوفرة(تشمل التدريب الصيفي+ حضور ورش عمل وندوات خاصة بالجيولوجيا الهندسية)**

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	25
أكبر عدد من الطلبة	177

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	تحليلات هندسية وطرق عددية/ الرمز
4. البرامج التي يدخل فيها	الماتلاب
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5ساعات (ساعتان نظري+ساعة مناقشة+ساعتان عملي),
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	

أهداف المقرر: تمكن الطالب من فهم

. 1المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الأولى و تطبيقاتها

. 2المعادلات التفاضلية الاعتيادية الخطية و تطبيقاتها

3. حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية

4. جبر المصفوفات والمحددات

5. حل مجموعة من المعادلات الجبرية الخطية باستخدام قاعدة كريمر وطريقة معكوس المصفوفة

6. مسائل القيم الذاتية

. 8حل مجموعة من المعادلات التفاضلية الاعتيادية باستخدام قاعدة كريمر

. 8متسلسلة فورير وتطبيقاتها

. 9المعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاته

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: حل المسائل بالطرق العددية المختلفة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب 1 – القدرة على التحليل ب 2– المقارنة بين الأنواع المختلفة للمعادلات التفاضلية ب 3 - معرفة حل المسائل العددية بالطرق المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
1- باستخدام السبورة 2- -باستخدام الشاشات الإلكترونية 3- ورش العمل 4 -المختبرات.
طرائق التقييم
1 -لامتحانات الفصلية 2 - الامتحانات البومية 3-- الواجبات البيتية والصفية
ج- مهارات التفكير: ج1 -القدرة على تحديد نوع المنشآت ج2 -القدرة على تحليل وتصميم المنشآت

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العملية	الملاحظات
1	**2020/12/8**	Ordinary Differential Equations of the First Order		
2	**2020/12/15**	Ordinary Differential Equations of the First Order		
3	**2020/12/22**	Ordinary Differential Equations of the First Order		
4	**2020/12/29**	Ordinary Differential Equations of the First Order		
5	**2021/1/5**	Ordinary Linear Differential Equations		
6	**2021/1/12**	Ordinary Linear Differential Equations		
7	**2021/1/19**	Ordinary Linear Differential Equations		
8	**2021/1/26**	Approximations and Errors		
9	**2021/2/2**	Approximations and Errors		
10	**2021/2/9**	Solution of Nonlinear Equations (Roots of Equations		
11	**2021/2/16**	Solution of Nonlinear Equations (Roots of Equations		
12	**2021/2/23**	System of Linear equations		
13	**2021/3/2**	System of Linear equations		
14	**2021/3/9**	Curve Fitting (Interpolation and Least Squares Regression).		
15	**2021/3/16**	Curve Fitting (Interpolation and Least Squares Regression).		
عطلة نصف السنة				

١

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	**Kreyszig, E., " Advanced Engineering Mathematics" , 8 th Ed. , John Wiley and Sons, (1999)** المنهجية الكتب Chapra, S. C. and Canale, R. P. " Numerical methods for Engineers", 6th Ed., McGraw Hill, (2010) الخارجية المصادر
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**مختبرات وأجهزة متخصصة وبرامج**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

12- القبول	
المتطلبات السابقة	1- الرياضيات I 2-الرياضيات II 3-برنامج الماتلاب
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

(أستمارة وصف المقرر الدراسي)

اسم التدريسي:	د.عثمان حميد زنكاح
البريد الالكتروني:	Othman.h.zinkaah@mu.edu.iq
اسم المادة:	**Reinforced concrete**
مقررالفصل:	
اهداف المادة:	1. Students will understand the general mechanical behavior of reinforced concrete. 2. Students will be able to analyze and design reinforced concrete flexural members. 3. Student will be able to analyze and design reinforced concrete compression members. 4. Students will be able to analyze and design shear in reinforced concrete. 5. Students will be able to analyze transfer and development length of concrete reinforcement. 6. Students will be able to analyze and design for deflection and crack control of reinforced concrete members. 7-Students will be able to identify and apply the applicable industry design codes relevant to the design of reinforced concrete members.
التفاصيل الاساسيه للمادة حسب السيلباس المقرر:	Flexural Analysis and Design of Beams T and L sections, Shear and Diagonal Tension in Beams and Shear Design, Torsional Design of Beams, Bond. Anchorage, Length of Development, Splices, Serviceability (Crack-Width and Deflection), One-Way Slabs, Two-Way Slabs, Columns (Short and long Columns).

تقديرات الفصل:

الفصل الدراسي				السعي النهائي	الامتحان النهائي
التقييم (%)				30%	70%

1. Syllabus of the first semester

First Semester
Properties of Concrete and Reinforcing Steel
Behavior of Reinforced Concrete Beams Under Loading
Working Stress Design Method
Flexural Analysis of singly Reinforced concrete Beams
Flexural Design of singly Reinforced concrete Beams
Flexural Analysis of Doubly Reinforced concrete Beams
Flexural of Design of Doubly Reinforced concrete Beams
Approximate Analysis of Continuous Beams
Flexural Analysis of T and L sections
Flexural Design of T and L sections

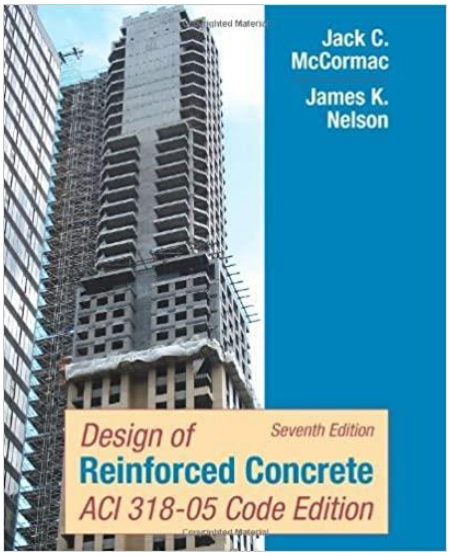
2. Syllabus of the Second semester

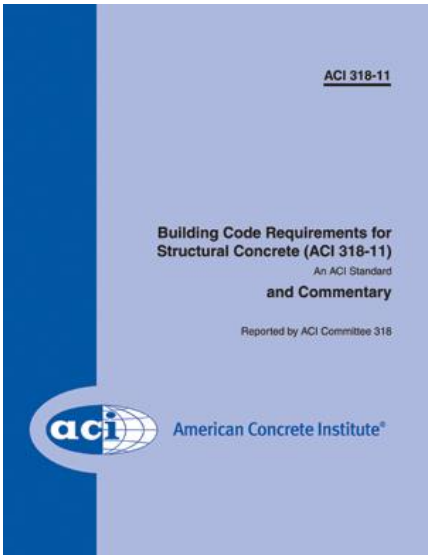
Second Semester
Shear of Beams
Torsional Design of Beams
Bond and Anchorage
Length of Development and Splices
Serviceability (Crack-Width and Deflection)
One-Way Slabs
Two-Way Slabs
Columns (Short and long Columns)

References

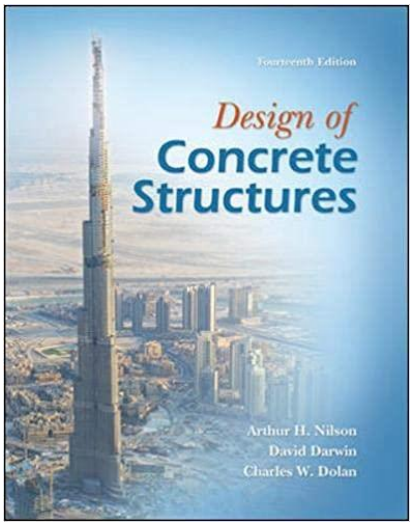
1- Design of reinforced concrete: Jack C. McCormac, James K. Nelson. (2006)

2- Building code requirement for structural concrete (ACI-318M-2011) and commentary

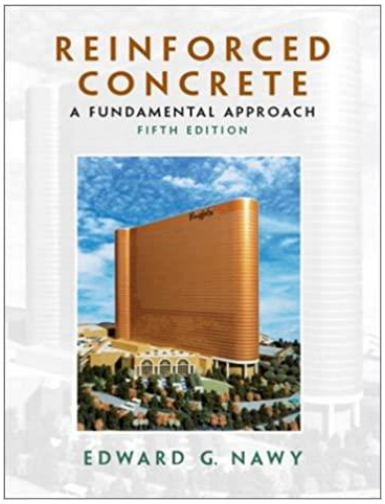




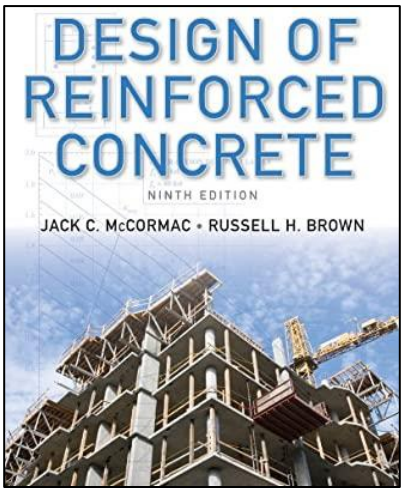
3- Design of Concrete Structures 14th Edition by Arthur Nilson, David Darwin, Charles Dolan (2014)



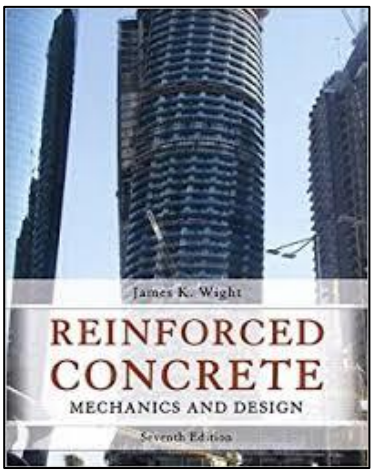
4- Design of concrete; a fundamental approach, 5th edition, E.G. Nawy, 2005



5- Design of reinforced concrete, 9th edition, Jack C. McCormac and Russell H. Brown, 2014.



6- Reinforced concrete, Mechanics and design; 7th edition, James K. wight, 2016



نموذج وصف المقرر/ انشاء المباني

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	انشاء المباني / CE 206 I ,II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني / 2019- 2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	100 ساعة (نظري وعملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

9. أهداف المقرر:

- توضيح **الاعمال الترابية الخاصة في المشاريع الانشائية وغيرها.**
- تعريف طلبة المرحلة الثانية **على انواع الابنية واتصنيفها حسب طريقة التنفيذ والانشاء وانواع الطابوق والاسمنت المستخدم.**
- **انواع المعدات المستخدمة في التنفيذ الانشائي.**
- **انواع الانهاءات المستخدمة في الابنية للارضيات والجدران والسقوف.**
- **كيفية حماية الابنية من اضرار الرطوبة .**
- تعريف الطلاب بانوا السلالم المستخدمة في الابنية وكذلك التدفئة وغيرها.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ1- التعرف على كيفية استخدام المواد الانشائية في الابنية. أ2- التعرف على اختيار الانهاءات المناسبة لكل بناية حسب استخدام تلك البناية والغرض نت انشائها. أ3- اكتساب القدرة والمهارة في تنفيذ الاعمال المدنية والمواصفات الفنية لكل مادة انشائية. أ4- اكتساب القدرة والمهارة على اختيار انسب الانظمة الانشائية بما يتناسب مع الاهداف التصميمية لاي مشروع انشائي . أ5- اكتساب القدرة والمهارة في اختيار الاسس المناسبة لكل منشاء حسب الاحمال المسلطة .
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1 –التدريب الصيفي. ب2 – مشاريع تخرج . ب3 – تقارير عملية .
طرائق التعليم والتعلم
1- الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة . 2- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . 3- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .
طرائق التقييم
1- المشاركة في قاعة الدرس. 2- تقديم الأنشطة . 3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .
ج- مهارات التفكير: ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر . ج2- تحليل المشكلة بشكل احصائي رياضي وايجاد الحلول لها على اساس النتائج المتوقعة. ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم
1- إدارة المحاضرة على نحو تطبيقي عملي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس لتكون المادة مرنه قابله للفهم والتحليل . 2- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 3- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 2- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. 3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل الحديثة. د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة. د5 -تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال د6 -تنمية روح التنافس الشريف بين المجموعات لاجل جودة العمل والتميز والتنوع في الاداء د7 -تطوير روح الخلق والابداع د8 -تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤلية والالتزام

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عامة عن الابنية	نظري	امتحانات مختلفة
2	2	الاعمال الترابية	نظري	امتحانات مختلفة
3	2	اعمال الاسس	نظري	امتحانات مختلفة
4	2	اعمال الركائز	نظري	امتحانات مختلفة
5		اعمال الركائز	نظري	امتحانات مختلفة
6	2	اعمال الخرسانة	نظري	امتحانات مختلفة
7	2	اعمال الخرسانة	نظري	امتحانات مختلفة
8	2	اعمال الخرسانة	نظري	امتحانات مختلفة
9	2	اعمال الطابوق والكتل	نظري	امتحانات مختلفة
10	2	اعمال الطابوق والكتل	نظري	امتحانات مختلفة
11	2	اعمال الطابوق والكتل		
12	2	اعمال الحجارة	نظري	امتحانات مختلفة
13	2	اعمال الحجارة		
14	2	القوالب والسقالات	نظري	امتحانات مختلفة
15	2	القوالب والسقالات		
16	2	الارضيات والسقوف	نظري	امتحانات مختلفة
17	2	الارضيات والسقوف	نظري	امتحانات مختلفة
18	2	الارضيات والسقوف	نظري	امتحانات مختلفة
19	2	الاقواس والعتبات العليا والسفلى	نظري	امتحانات مختلفة
20	2	مانع الرطوبة	نظري	امتحانات مختلفة
21	2	انهاء الجدران والسقوف	نظري	امتحانات مختلفة
22	2	انهاء الجدران والسقوف	نظري	امتحانات مختلفة
23	2	الابواب والشبابيك	نظري	امتحانات مختلفة
24	2	وسائل الانتقال بين المستويات المختلفة	نظري	امتحانات مختلفة
25	2	المواقد والمداخن	نظري	امتحانات مختلفة
26	2	المفاصل في الابنية	نظري	امتحانات مختلفة

الجانب العملي:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس	عملي	امتحانات مختلفة
2	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الركائز	عملي	امتحانات مختلفة
3	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الركائز	عملي	امتحانات مختلفة
4	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الخرسانة	عملي	امتحانات مختلفة
5	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الخرسانة	عملي	امتحانات مختلفة
6	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الخرسانة	عملي	امتحانات مختلفة
7	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الطابوق	عملي	امتحانات مختلفة
8	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الطابوق	عملي	امتحانات مختلفة
9	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الطابوق	عملي	امتحانات مختلفة
10	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد الطابوق والكتل	عملي	امتحانات مختلفة
11	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد الطابوق والكتل	عملي	امتحانات مختلفة
12	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد الطابوق والكتل	عملي	امتحانات مختلفة
13	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الحجارة	عملي	امتحانات مختلفة
14	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الحجارة	عملي	امتحانات مختلفة
15	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الارضيات والسقوف	عملي	امتحانات مختلفة
16	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الارضيات والسقوف	عملي	امتحانات مختلفة
17	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد اعمال الاسس الارضيات والسقوف	عملي	امتحانات مختلفة
18	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد الاقواس والعتبات العليا والسفلى	عملي	امتحانات مختلفة
19	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد مانع الرطوبة	عملي	امتحانات مختلفة
20	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد انهاء الجدران والسقوف	عملي	امتحانات مختلفة
21	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد انهاء الجدران والسقوف	عملي	امتحانات مختلفة
22	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد المواقد والمداخن	عملي	امتحانات مختلفة
23	2	رسم يدوي او باستخدام الاتوكاد المفاصل في الابنية	عملي	امتحانات مختلفة
24	2		عملي	امتحانات مختلفة

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	1- انشاء مباني / زهير ساكو و ارتين ليفون / جامعة بغداد / كلية الهندسة / طبعة 2007. 2- انشاء مباني II,I / احمد ابو عودة / عمان , مكتبة المجتمع العربي 2004.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

12- القبول	
المتطلبات السابقة	1- كتاب مواد بناء في المرحلة الاولى. 2- كتاب الفحوصات المختبرية للمواد الانشائية. 3-
أقل عدد من الطلبة	60
أكبر عدد من الطلبة	90

نموذج وصف المقرر/ تحليل انشائي

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى / كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	تحليل انشائي / CE
4. البرامج التي يدخل فيها	SAP2000
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول / 2019- 2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة (عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019

9. أهداف المقرر:

- توضيح تحليل الجسور الخرسانية البسيطة للأبنية والمنشآت المدنية.
- تعريف طلبة المرحلة الرابعة على تحليل الهياكل الخرسانية والمعدنية ثنائية الابعاد.
- تحليل الهياكل الخرسانية والمعدنية ثلاثية الابعاد.
- تحليل وتصميم السقوف والهياكل الخرسانية ثلاثية الابعاد بموجب قوانين (ACI).
- تحليل وتصميم المقاطع المعدنية في الابنية المعدنية.
- تحليل الجملونات المعدنية ثنائية الابعاد.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ1- التعرف على كيفية استخدام البرامج الانشائية. أ2- التعرف على كيفية تحليل وتصميم المقاطع الخرسانية ورسم التفاصيل. أ3- اكتساب القدرة والمهارة في استخدام البرامج الهندسية الخاصة وتصميم المقاطع المعدنية. أ4- اكتساب القدرة والمهارة على اختيار انسب الانظمة الانشائية بما يتناسب مع الاهداف التصميمية لاي مشروع انشائي . أ5- اكتساب القدرة والمهارة في استخدام الجداول والمخططات الانشائية .
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1 –التدريب الصيفي. ب2 – مشاريع تخرج . ب3 – تقارير عملية .
طرائق التعليم والتعلم
1- الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة . 2- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . 3- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .
طرائق التقييم
1- المشاركة في قاعة الدرس. 2- تقديم الأنشطة . 3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .
ج- مهارات التفكير: ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر . ج2- تحليل المشكلة بشكل احصائي رياضي وايجاد الحلول لها على اساس النتائج المتوقعة. ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
1- إدارة المحاضرة على نحو تطبيقي عملي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس لتكون المادة مرنه قابله للفهم والتحليل .

2- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 3- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات .
طرائق التقييم
1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. 2- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. 3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل الحديثة. د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة. د5 -تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال د6 -تنمية روح التنافس الشريف بين المجموعات لاجل جودة العمل والتميز والتنوع في الاداء د7 -تطوير روح الخلق والابداع د8 -تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤلية والالتزام

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعلم استخدام البرامج	Training on using of SAP 2000.	عملي	تطبيق مباشر
2	3	تحليل ثنائي الابعاد للجسور	analysis of 2D beams	عملي	تطبيق مباشر
3	3	تحليل ثنائي الابعاد للجسور	analysis of 2D beams with different loads	عملي	تطبيق مباشر
4	3	تحليل ثنائي الابعاد للهياكل	analysis of 2D frames	عملي	تطبيق مباشر
5	3	تحليل ثنائي الابعاد للهياكل	analysis of 2D frames	عملي	تطبيق مباشر
6	3	تحليل ثنائي الابعاد للسقوف	Advanced analysis of 2D slabs	عملي	تطبيق مباشر
7	3	تحليل ثلاثي الابعاد للهياكل	Analysis of 3D frames.	عملي	تطبيق مباشر
8	3	تحليل متقدم ثلاثي الابعاد للهياكل	Advanced analysis of 3D frames.	عملي	تطبيق مباشر
9	3	تحليل متقدم ثلاثي الابعاد للهياكل	Advanced analysis of 3D frames.	عملي	تطبيق مباشر
10	3	تحليل ابنية متعددة الطوابق	Analysis of multistory buildings.	عملي	تطبيق مباشر
11	3	تحليل ابنية متعددة الطوابق	Analysis of multistory buildings with different loads.	عملي	تطبيق مباشر
12	3	تحليل ابنية متعددة الطوابق	Analysis of multistory buildings with different loads.	عملي	تطبيق مباشر
13	3	تحليل ابنية متعددة الطوابق	Analysis of multistory buildings with different loads.	عملي	تطبيق مباشر
14	3	تحليل هياكل معدنية	Analysis of 2D trusses.	عملي	تطبيق مباشر
15	3	تحليل هياكل معدنية	Advanced analysis and design of 2D trusses	عملي	تطبيق مباشر

12- البنية التحتية

القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	1- Manual of program SAP 2000. 2- CD for training SAP 2000

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

13- القبول	
المتطلبات السابقة	1- كتاب استخدام الحاسوب. 2- كتاب تصميم الخرسانة المسلحة. 3-
أقل عدد من الطلبة	50
أكبر عدد من الطلبة	60

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات .PDF 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Seive analysis test of subbase**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Penteration test of asphalt.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Softening test of asphalt.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Flash point test of asphalt.**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Ductility test of asphalt.**	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Saybolt viscosity test of asphalt.**	2	11
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Specific gravity of sand, gravel, cement.**	2	12
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Thin film oven test of aspalt.**	2	13
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Solubility of bitumen**	2	14

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات .PDF 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Seive analysis test of subbase**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Penteration test of asphalt.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Softening test of asphalt.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Flash point test of asphalt.**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Ductility test of asphalt.**	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Saybolt viscosity test of asphalt.**	2	11
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Specific gravity of sand, gravel, cement.**	2	12
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Thin film oven test of aspalt.**	2	13
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Solubility of bitumen**	2	14

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات .PDF 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Seive analysis test of subbase**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Penteration test of asphalt.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Softening test of asphalt.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Flash point test of asphalt.**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Ductility test of asphalt.**	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Saybolt viscosity test of asphalt.**	2	11
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Specific gravity of sand, gravel, cement.**	2	12
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Thin film oven test of aspalt.**	2	13
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Solubility of bitumen**	2	14

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1-ملفات .PDF 2-شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3-العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**1-Marshal design method for asphalt pavement mixture .** **Part I :** Introduction and testing of components **.**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part II:** Gradation of an aggregates materials**.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part III:** Prepare the marshal samples**.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part VI:** Final report of mix formula**.(<u>one week</u>)**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	11

12	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
13	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
14	2	**Review**		

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**مواقع الكترونية**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	

أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1-ملفات .PDF 2-شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3-العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**1-Marshal design method for asphalt pavement mixture .** **Part I :** Introduction and testing of components **.**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part II:** Gradation of an aggregates materials**.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part III:** Prepare the marshal samples**.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part VI:** Final report of mix formula**.(<u>one week</u>)**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	11

12	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
13	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
14	2	**Review**		

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**مواقع الكترونية**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	

أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات .PDF 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Seive analysis test of subbase**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Density& moisture content relationship test of subbase.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**CBR test of subbase.(two week)**	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Penteration test of asphalt.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Softening test of asphalt.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Flash point test of asphalt.**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Ductility test of asphalt.**	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Saybolt viscosity test of asphalt.**	2	11
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Specific gravity of sand, gravel, cement.**	2	12
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Thin film oven test of aspalt.**	2	13
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Solubility of bitumen**	2	14

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة طرق عملي II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الرابعة/ هندسة مدنية على كافة فحوصات مواد الطرق.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على فحوصات : -فحوصات السبيس. 2-فحوصات الزفت. 3-فحوصات تصميم وتحليل الخلطات الاسفلتية.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- اجراء الفحص مختبريا. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالتجارب او الفحوصات. 2- الواجبات البيتية. 3- الامتحانات الشهرية. 4- الامتحانات النهائية.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للفحوصات والتجارب. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة.
طرائق التعليم والتعلم : 1-ملفات .PDF 2-شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3-العمل المختبري.

طرائق التقييم : تقارير و امتحانات اسبوعية وشهرية ونهائية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	الماده العملية	الساعات	الاسبوع
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**1-Marshal design method for asphalt pavement mixture .** **Part I :** Introduction and testing of components **.**	2	1
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part II:** Gradation of an aggregates materials**.**	2	2
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part III:** Prepare the marshal samples**.**	2	3
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	4
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part IV:** Voids – Density relationship calculations	2	5
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	7
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part V:** Determination of optimum asphalt content & new mix characteristics**.**	2	8
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**Part VI:** Final report of mix formula**.(<u>one week</u>)**	2	9
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	10
تقرير عن المادة العملية	الشرح النظري والعمل المختبري	**2-** Centrifugal test for asphalt mix analysis	2	11

12	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
13	2	3- Core test of pavement.(two weeks)	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية
14	2	**Review**		

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**مواقع الكترونية**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	

أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	المساحة الهندسية/ الرمز
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2017-2018
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5ساعات (ساعتان نظري+ساعة مناقشة+ساعتان عملي),150 ساعة سنويا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2018\4\26

9. أهداف المقرر:

- تعليم الطلبة المبادئ الأساسية للمساحة الهندسية التي تمنح الطالب المعلومات الخاصة بكيفية القياس وحساب مناسيب النقاط ورسم المقاطع الطولية والعرضية وحساب المساحات والحجوم
- كيفية قياس الزوايا الافقية والعمودية ورفع العوارض الطبيعية والصناعية وتوقيعها.
- وحساب احداثيات النقاط وغيرها من الاعمال الهندسية المساحية الاخرى .
- استخدام الاجهزة والادوات المساحية المختلفة مثل اجهزة التسوية والثيودولايت وال GPS والتوتل ستيشن والدستومات واشرطة القياس المتنوعة
- مسح الطرق وحساب عناصر المنحنيات الافقية والعمودية وطرق اسقاطها.
- حساب سعة الخزانات الارضية الطبيعية من خلال الخرائط الكنتورية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ1- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم المساحة الهندسية أ2- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام أسس المساحة. أ3- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ4- إفهام الطلبة الأسس النظرية لعمل الأجهزة المساحية . أ5- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم المساحة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بشبكات المجاري ومناسيب الطرق. ب2- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب3- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب4- تحديد المواقع الصحيحة للنقاط الأرضية. ب5- التعرف على التقنيات الرقمية والأجهزة الحديث المستخدمة لانجاز المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
1- إلقاء المحاضرات 2-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. 3-الواجبات الصفية واللاصفية. 4- بحوث وتجارب وسمنارات. 5- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
1- الاختبارات اليومية والشهرية. 2- الواجبات البيتية . 3- تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير,بوسترات,مشاريع صغيرة) 4- وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. 5- انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج1- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج2- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج3- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.

طرائق التعليم والتعلم
1-إلقاء محاضرات 2- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس 3- واجبات بيتيه وصفية 4- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها 5- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والشهرية 2-تجارب عملية ومشاريع صغيرة 3-واجبات بيتيه 4-تقارير وسمنارات 5-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرات الطلبة في اجراء القياسات المساحية في الطبيعة ومن ثم تمثيلها على الخريطة. د2- تحديد مواقع الظواهر الطبيعية او الصناعية(المشاريع الهندسية) وتوقيعها على الطبيعة. د3- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالعمل المساحي. د4- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د5- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1+2	تعريف المساحة, انواع المساحة	محاضرات نظرية+مناقشة(تتوريل)	امتحان شهري+امتحانات يومية+سمنرات+بحوث
2	1+2	المبادئ الاساسية للمساحة واعمال المساحة, انواع الاخطاء المتوقعة في اعمال المساحة	=	==
3	1+2	قياس المسافات والادوات والاجهزة المستخدمة في قياس المسافات	=	==
4	1+2	الصعوبات اثناء التوجيه وقياس المسافات (العوائق)	=	==
5	1+2	المسح بالشريط والتصحيحات الخاصة بشريط القياس المعدني مع حل امثلة	=	=
6	1+2	المسح بالشريط والتصحيحات الخاصة بشريط القياس المعدني مع حل امثلة	=	=
7	1+2	التسوية, الة التسوية مع تفاصيل ملحقاتها	=	=
8	1+2	الطرق الرياضية لحساب مناسيب النقاط	=	=
9	1+2	التسوية بين نقطتين, طرق تسجيل وحسابات اعمال التسوية مع حل امثلة	=	=
10	1+2	التسوية التحقيقية, خطأ الاقفال, وكيفية حسابه وطرق تصحيحه ومصادر الاخطاء في اعمال التسوية, خطأ التكور والانكسار	=	=
11	1+2	التسوية التحقيقية, خطأ الاقفال, وكيفية حسابه وطرق تصحيحه ومصادر الاخطاء في اعمال التسوية, خطأ التكور والانكسار	=	=
12	1+2	انواع المقاطع, المقاطع الطولية, المقاطع العرضية , الاعمال المساحية في شبكات الصرف الصحي	=	=
13	1+2	انواع المقاطع, المقاطع الطولية, المقاطع العرضية و طرق عمل الخرائط الكنتورية	=	=
14	1+2	حساب المساحات (الطرائق الترسيمية والرياضية والميكانيكية)	=	=
15	1+2	حساب الحجوم (الحجوم المقاطع العرضية ومن الخطوط الكنتورية),حجم المقالع ,سعة الخزانات الطبيعية	=	=
16	1+2	الاتجاهات, أنواع الاتجاهات, البوصلة واستخداماتها,	=	=
17	1+2	لاتجاهات, أنواع الاتجاهات, البوصلة واستخداماتها, حل امثلة	=	=
18	1+2	الاحداثيات , انظمة الاحداثيات , الحسابات الاماميه, الحسابات العكسية	=	=
19	1+2	جهاز الثيودولايت, مصادر الاخطاء	=	=
20	1+2	الزوايا , انواع الزوايا, الزوايا الافقية, الزوايا العمودية, طرق تمثيل الزوايا بالانظمة المختلفة.	=	=
21	1+2	التضليع, خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المغلقة مع حل امثلة	=	=
22	1+2	التضليع, خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المغلقة مع حل امثلة	=	=
23	1+2	التضليع, خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المحكمة مع حل امثلة	=	=
24	1+2	مدخل الى الاستشعار عن بعد **RS**, نظام المواقع العالمي (**GPS**), مكوناته, كيف يعمل, مصادر الأخطاء فيه.	=	=
25	1+2	جهاز التايكوميتر, جهاز **EDM**, الدستومات	=	=
26	1+2	اعمال المساحة في الطرق ,تخطيط الطرق, المنحنيات الافقية ,انواع المنحنيات الافقية, عناصر المنحنيات الافقية,	=	=
27	1+2	المنحنيات الأفقية ,انواع المنحنيات الافقية, عناصر المنحنيات الافقية	=	=
28	1+2	المنحنيات العمودية	=	=
29	1+2	نظرية الاخطاء	=	=
30	1+2	المساحة الهايدروكرافية	=	=

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة عن العمل الحقلي والمستلزمات الضرورية	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
2	2	التعرف على ادوات القياس المباشر وطرق استخدامها	=	=
3	2	تمرين العمل الحقلي في استخدام اشرطة القياس في القياسات المختلفة	=	=
4	2	تمرين العمل الحقلي في تطبيق القياس واقامة الاعمدة	=	=
5	2	تمرين العمل الحقلي المسح بواسطة شريط القياس وعمل المضلعات ورفع العوارض	=	=
6	2	تمرين العمل الحقلي المسح بواسطة شريط القياس وعمل المضلعات ورفع العوارض	=	=
7	2	التعرف على جهاز التسوية، التدرب على استخدام الجهاز ، التدرب على قراءات مسطرة التسوية.	=	=
8	2	التدرب على قراءات مسطرة التسوية وحساب مناسيب النقاط.	=	=
9	2	استخدام التسوية المتسلسلة في احتساب مناسيب سلسلة من النقاط اعتمادا على نقطة معلومة المنسوب.	=	=
10	2	استخدام التسوية التفاضلية المغلقة في احتساب سلسلة من النقاط والاغلاق على نقطة البداية.	=	=
11	2	استخدام التسوية التفاضلية المغلقة في احتساب سلسلة من النقاط والاغلاق على نقطة البداية.	=	=
12	2	اسقاط خط مركزي لمشروع معين ورسم المخططات الطوليه (**Profile**) للخط مركزي حسب مقياس مناسب.	=	=
13	2	اسقاط خط مركزي لمشروع معين وحساب الكميات الترابية من المقاطع العرضية. رسم خارطة كنتورية لمنطقة معينة بطريقة المقاطع	=	=
14	2	تطبيق الطرائق الترسيمية في حساب المسافات والمساحات على الخرائط.	=	=
15	2	استخدام جهاز البلانميتر في حساب المساحات الترسيمية.	=	=

الاسبوع	عدد الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
16	2	التعرف على البوصلة ، اللوحة المستوية. رفع العوارض بواسطة اللوحة المستوية.	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
17	2	التعرف على البوصلة ، اللوحة المستوية. رفع العوارض بواسطة اللوحة المستوية.	=	=
18	2	حل امثلة متنوعة لحساب احداثيات النقاط بأستخدام الحسابات الاماميه والحسابات العكسية	=	=
19	2	التدريب على نصب وموازنة الجهاز . التدريب على قياس الزوايا الافقية والعمودية.	=	=
20	2	التدريب على نصب وموازنة الجهاز . التدريب على قياس الزوايا الافقية والعمودية.	=	=
21	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
22	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
23	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
24	2	التدرب على استخدام ال (GPS) وكيفية المسح وتسجيل الاحداثيات بواسطة GPS .	=	=
25	2	رفع بناية باستخدام جهاز الثيودلايت وشريط القياس ورسمها 3dبوسطة الاوتوكاد..	=	=
26	2	تسقيط اسس بناية صغيرة من خارطه الى الواقع باستخدام جهاز الثيودلايت وشريط القياس.	=	=
27	2	التدريب على اسقاط منحني دائري بسيط معلوم نصف القطر وزاوية الانحراف	=	=
28	2	التعرف على جهاز التوتل ستيشن	=	=
29	2	التعرف على جهاز التوتل ستيشن	=	=
30	2	الرفع والتقسيط بواسطة جهاز التوتل ستيشن	=	=

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	• ياسين طه عبيد , المساحة الهندسية , جامعة البصرة , **1990** . **-Barry F. Kavanagh, Surveying with Construction Applications, 1998.**
	1. فوزي الخالصي ، المساحة المستوية ،**1982** **2.** جمعة محمد داود,مبادئ المساحة,**2012** **3. W. Schofield, Engineering Surveying, Fifth Edition,2001.** **4. Barry F. Kavanagh, SURVEYING PRINCIPLES AND APPLICATIONS, seventh edition, 2006.** **5. Arthur Bannister, Stanley Raymond, Raymond Baker, SURVEYING, seventh edition, 1998.** • **A. Bannister and S. Raymond, SUEVEYING, fourth edition, 1978.**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**ورش ومختبرات وأجهزة متخصصة وبرامج**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

12- القبول	
المتطلبات السابقة	1- الرياضيات 2-الإحصاء الهندسي 3-الرسم الهندسي
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

الوصف الاكاديمي:

Department of Civil Engineering, Al-Muthanna University Al-Muthanna, Iraq

- Teaching CE 207 - Concrete Technology I, First semester (Concrete Aggregate, Portland cement, Types of Cement, Concrete Mix design) October 2020- February 2021.

سنة ٢٠٢٠ ــ ٢٠٢١ قسم الهندسة المدنية -

١. تكنولوجيا الخرسانة رمز المادة ٢٠٧ الفصل الدراسي الاول الصف الثاني

(ركام الخرسانة، الاسمنت البورتلاندي الاعتيادي، انواع الاسمنت، تصميم الخلطة الخرسانية)

- Teaching CE 207 - Concrete Technology II, Second semester (Fresh Concrete, Strength of Concrete, Elasticity, Shrinkage and Creep and Durability of Concrete) March – July 2021.

٢. تكنولوجيا الخرسانة رمز المادة ٢٠٧ الفصل الدراسي الثاني الصف الثاني

(الخرسانة الطازجة (الطرية)، مقاومة الخرسانة، المرونة، الانكماش والزحف والمعمرية للخرسانة).

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
٣. اسم / رمز المقرر	انشاء المباني - العملي
٤. البرامج التي يدخل فيها	برنامج الاوتوكاد
٥. أشكال الحضور المتاحة	الكتروني
٦. الفصل / السنة	الاول والثاني/٢٠١٩-٢٠٢٠
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ ساعة (ساعتان عملي)، ٦٠ ساعة سنويا
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١\٩\١٥

٩. أهداف المقرر:

- تعليم الطلبة المبادئ الأساسية للمساحة الهندسية التي تمنح الطالب المعلومات الخاصة بكيفية القياس وحساب مناسيب النقاط ورسم المقاطع الطولية والعرضية وحساب المساحات والحجوم
- كيفية قياس الزوايا الافقية والعمودية ورفع العوارض الطبيعية والصناعية وتوقيعها.
- وحساب احداثيات النقاط وغيرها من الاعمال الهندسية المساحية الاخرى .
- استخدام الاجهزة والادوات المساحية المختلفة مثل اجهزة التسوية والثيودولايت وال GPS والتوتل ستيشن والدستومات واشرطة القياس المتنوعة
- مسح الطرق وحساب عناصر المنحنيات الافقية والعمودية وطرق اسقاطها.
- حساب سعة الخزانات الارضية الطبيعية من خلال الخرائط الكنتورية.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ١- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم المساحة الهندسية أ٢- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام أسس المساحة. أ٣- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ٤- إفهام الطلبة الأسس النظرية لعمل الأجهزة المساحية . أ٥- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم المساحة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب١-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بشبكات المجاري ومناسيب الطرق. ب٢- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب٣- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب٤- تحديد المواقع الصحيحة للنقاط الأرضية. ب٥- التعرف على التقنيات الرقمية والأجهزة الحديث المستخدمة لانجاز المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
١- إلقاء المحاضرات ٢-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. ٣-الواجبات الصفية واللاصفية. ٤- بحوث وتجارب وسمنارات. ٥- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
١- الاختبارات اليومية والشهرية. ٢- الواجبات البيتية . ٣- تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير،بوسترات،مشاريع صغيرة) ٤- وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. ٥- انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج١- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج٢- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج٣- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.

طرائق التعليم والتعلم
١-إلقاء محاضرات ٢- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس ٣- واجبات بيتيه وصفية ٤- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها ٥- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي
طرائق التقييم
١-الاختبارات اليومية والشهرية ٢-تجارب عملية ومشاريع صغيرة ٣-واجبات بيتيه ٤-تقارير وسمنارات ٥-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د١- تنمية قدرات الطلبة في اجراء القياسات المساحية في الطبيعة ومن ثم تمثيلها على الخريطة. د٢- تحديد مواقع الظواهر الطبيعية او الصناعية(المشاريع الهندسية) وتوقيعها على الطبيعة. د٣- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالعمل المساحي. د٤- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د٥- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

١١- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١			محاضرات نظرية+مناقشة(تتوريل)	امتحان شهري+امتحانات يومية+سمنرات+بحوث
٢			=	==
٣			=	==
٤			=	==
٥			=	=
٦			=	=
٧			=	=
٨			=	=
٩			=	=
١٠			=	=
١١			=	=
١٢			=	=
١٣			=	=
١٤			=	=
١٥			=	=
١٦			=	=
١٧			=	=
١٨			=	=
١٩			=	=
٢٠			=	=
٢١			=	=
٢٢			=	=
٢٣			=	=
٢٤			=	=
٢٥			=	=
٢٦			=	=
٢٧			=	=
٢٨			=	=
٢٩			=	=
٣٠			=	=

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
٢	٢		=	=
٣	٢		=	=
٤	٢		=	=
٥	٢		=	=
٦	٢		=	=
٧	٢		=	=
٨	٢		=	=
٩	٢		=	=
١٠	٢		=	=
١١	٢		=	=
١٢	٢		=	=
١٣	٢		=	=
١٤	٢		=	=
١٥	٢		=	=

الاسبوع	عدد الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١٦	٢		تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي

١٧	٢		=	=
١٨	٢		=	=
١٩	٢		=	=
٢٠	٢		=	=
٢١	٢		=	=
٢٢	٢		=	=
٢٣	٢		=	=
٢٤	٢		=	=
٢٥	٢		=	=
٢٦	٢		=	=
٢٧	٢		=	=
٢٨	٢		=	=
٢٩	٢		=	=
٣٠	٢		=	=

١١- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	ارتين ليفون و زهير ساكو جامعة بغداد – كلية الهندسة – قسم الهندسة المدنية ٢٠٠٧ ارتين ليفون و زهير ساكو جامعة بغداد – كلية الهندسة – قسم الهندسة المدنية ٢٠٠٧
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**ورش ومختبرات وأجهزة متخصصة وبرامج**

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

١٢- القبول	
المتطلبات السابقة	١- مواد البناء ٢-الجيولوجيا الهندسية
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

Faculty Vitae

1. Name.
   Ali majed laafta
2. Education: degree, discipline, institution, year.
   Master's degree, AL-Nahrain University,2014
3. Academic experience: institution, rank, title (chair, coordinator, etc. if appropriate), when (ex. 2015-2017), full time or part time.
   Al Muthana University - College Of Engineering, Assistant Lecturer, part-time
4. Non-academic experience: company or entity, title, brief description of position, when (ex. 2005-2007), full time or part time.
   Al Muthanna Cement Factory ,civil engineering,(2001-2008),full time

5. Certifications or professional registrations.
   -

6. Current membership in professional organizations.

Iraqi Engineers Association

6. Honors and awards.

There is nothing

7. Service activities (within and outside of the institution).

There is nothing

8. Briefly list the most important publications and presentations from the past five years: title, co-authors (if any), where published and/or presented, date of publication or presentation.

-(NONLINEAR ANALYSIS OF SHEAR FAILURE OF REINFORCED CONCRETE BEAMS WITHOUT STIRRUPS BY FINITE ELEMENT METHOD),
(Methaq S. Matrood, Talib K. Qassim Alsheakayree)
International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)
October 2018

9. Briefly list the most recent professional development activities.
   -

وصف المقرر لمادة الهندسة الصحية والبيئية CE404

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	الهندسة الصحية والبيئية CE404
4. البرامج التي يدخل فيها	برنامج البكالوريوس في الهندسة المدنية
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2020-2021
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات (ساعتان نظري +ساعتان عملي), 120 ساعة سنويا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020\4\26

9. أهداف المقرر:

تم تطوير أهداف محددة بالنسبة للطالب لأخذها من هذا الدرس وهي:

(أ) فهم مفهوم الاستدامة وصلته بالهندسة المدنية.
(ب) شرح خصائص مياه الشرب ومناقشة القوانين ذات الصلة.
(ج) فهم الوحدات المختلفة المستخدمة في الهندسة البيئية (مثل المكافئ و ppm).
(د) فهم مخططات تدفق العمليات النموذجية لمعالجة المياه من المآخذ إلى أنظمة التوزيع ، ووصف العمليات المستخدمة وأغراضها.
(هـ) فهم الطرق المختلفة في أنظمة معالجة المياه ووصف العوامل العامة التي ينطوي عليها اختيار نوع المعالجة والتصميم.
(و) إجراء بعض الاختبارات المعملية المتعلقة (مثل التعكر ، القلوية ، EC ، الكلوريد ، الأس الهيدروجيني ، واختبار تركيز المرسب).
(ز) شرح خصائص مياه الصرف الصحي وتصميم نظام الصرف الصحي.
(ح) فهم القوانين المتعلقة بمعالجة مياه الصرف الصحي.
(ط) فهم مخططات التدفق النموذجية لمعالجة مياه الصرف الصحي من خزانات التجميع إلى نقاط التصريف ، مع العمليات المستخدمة وأغراضها بما في ذلك معالجة الحمأة أو الاطيان.
(ي) فهم الطرق المختلفة في تصميم أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي (المركزية والموقعية) ووصف العوامل العامة التي ينطوي عليها اختيار نوع المعالجة.
(ك) حل المشاكل المتعلقة بإدارة مياه الأمطار ، ونوعية المياه ، والطلب على الأكسجين في مياه البحيرات والانهار ، وإجراء الاختبارات المعملية لمحتوى المواد الصلبة والأكسجين المذاب.
(ل) وصف مكونات التسلسل الهرمي لإدارة النفايات ، وكيفية تحديد البيانات المطلوبة لتقييم خيارات

إدارة النفايات.

(م) وصف الخيارات الرئيسية المستخدمة في إدارة النفايات الصلبة وإجراء بعض الحسابات التي تتضمن عدد الشاحنات أو مكبات النفايات المطلوبة ، وعدد المساكن المخدومة ، وما إلى ذلك.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

وفقًا لنتائج تقييم برنامج القسم ، في نهاية هذا الدرس، يجب على الطالب أن يثبت ما يلي بما هو ذي صلة بالهندسة البيئية:

1) القدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة ،
2) القدرة على تصميم نظام ومكون ، أو عملية لتلبية الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود واقعية ،
3) القدرة على العمل ضمن فرق ،
4) القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية ،
5) فهم المسؤولية المهنية والأخلاقية فيما يتعلق بالبيئة ،
6) القدرة للتواصل بشكل فعال ،
7) التعليم اللازم لفهم تأثير الحل الهندسي في سياق عالمي واقتصادي وبيئي ومجتمعي ، وأخيرا
8) القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة للهندسة الممارسة.

طرائق التعليم والتعلم

1) إلقاء المحاضرات
2) أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع.
3) الواجبات الصفية واللاصفية.
4) بحوث وتجارب وسمنارات.
5) زيارة مواقع العمل.
6) طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها.

طرائق التقييم

1) الاختبارات اليومية والشهرية.
2) الواجبات البيتية .
3) تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير عملية ، مشاريع صغيرة)
4) وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب.
5) انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
6) تقارير وسمنارات
7) بحوث فردية ومن قبل مجموعة.

ج- مهارات التفكير:

1) القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل.
2) تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه.
3) تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.

الاهداف العامة للبرنامج (PEO): البرنامج مكرس لإعداد الطلاب في غضون ثلاث إلى خمس سنوات من التخرج من أجل:

1. التطور أو التحول إلى مهنيين هندسيين أكفاء ومشاركين، وتطبيق مؤهلاتهم التقنية والإدارية في تخطيط ، تصميم ، بناء ، تشغيل، و/ أو صيانة البنية التحتية والبيئة المبنية.

2. استخدام مهاراتهم في تحليل وتصميم الأنظمة ، تحديد وسائل ومواد التنفيذ الخاصة بالمشروع ، القيام بتقدير وتحليل التكلفة ، والمساهمة في توجيه الأنشطة الفنية لمشاريع الهندسة المدنية أو لمشاريع التخصصات الهندسية الاخرى.

3. أن يكونوا قادرين على المشاركة بنشاط في مجتمعاتهم ومهنهم من خلال تطوير قدرات الاتصال الشفوية والمكتوبة والمرئية والرسومية عند العمل كأعضاء في الفريق أو قادة.

4. الشروع في برنامج للتعلم المستمر الذي قد يشمل دراسات تؤدي إلى حصولهم على التراخيص المؤهلة للعمل، أو الحصول على درجة أعلى في الهندسة ، والتي توفر التطوير المستمر لقدراتهم التقنية ومهاراتهم الإدارية واكتساب الخبرة المهنية.

5. تحسين فهمهم للاستدامة ، المهنية ، الأخلاق ، جودة الأداء ، والسلامة التي تسمح لهم بأن يكونوا مهنيين مؤثرين في المجتمع عند حل المشكلات الهندسية وإيجاد الحلول في مجال الهندسة المدنية.

الربط الى وصف أهداف البرنامج:

	أ	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م
PEO1		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
PEO2				X	X		X		X	X	X	X	X
PEO3						X		X					
PEO4				X	X		X	X		X	X	X	X
PEO5	X			X	X		X	X		X	X	X	X

11- بنية المقرر:-الجانب النظري والعملي:- أنظر جدول 1:

Table 1. Course Outlines for CE404 (Sanitary and Environmental Engineering)
مفردات المنهج المقررة للمادة

	Week	Theory	Lab	Learning Method	Assessment Method
Fall semester	1	Introduction to environmental engineering	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	2	Sustainability applications in engineering	Introduction	Same as above	Same as above
	3	Drinking water treatment/water quality parameters, MCL, and hardness removal	Safety hints	Same as above	Same as above
	4	Hardness removal, continue	pH test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	5	Suspended solids removal/coagulation and flocculation tanks design.	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	6	Suspended solids removal/sedimentation tank design	Turbidity test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	7	Drinking water treatment/filtration and chlorination disinfection	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams +

					seminars + project reports
	8	Disinfection/microbial indicators and residual chlorine in the distribution systems	Solids test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	9	Disinfection using UV light and ozonation	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	10	Sludge management and distribution systems	EC test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	11	distribution systems design/introduction to Water CAD			
	12	distribution systems design, continue	Hardness test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	13	Microbial degradation in distribution systems	-		
	14	Stormwater management/green infrastructures	Jar test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	15	Topics reviewing	Review		
	16	1st course final exam			
Spring semester	17	Introduction to wastewater treatment	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	18	Wastewater/assessment parameters and dissemination impacts	-		
	19	Basic design concepts for sewer systems	CL^- test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports

	20	Sewer systems basic design, continue	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	21	Wastewater treatment/preliminary and primary phases	-	Same as above	Same as above
	22	Oxygen demand calculations (ThoD, BOD, and COD)	Alkalinity/acidity	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	23	Secondary wastewater treatment/activated sludge	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	24	Activated sludge treatment/ basic design	-	Same as above	Same as above
	25	Trickling filter, oxidation ditch, SBR, RBC, etc.	-	Same as above	Same as above
	26	Nutrients removal/wastewater sludge treatment and applications	DO test	Theoretical lectures + discussion + lab work	Daily and monthly exams + seminars + lab test reports
	27	Treated wastewater reuse and recycle	-	Theoretical lectures + discussion	Daily and monthly exams + seminars + project reports
	28	River pollution/Streeter-Phelps Model	-	Same as above	Same as above
	29	Solid waste management/introduction, source, and characteristics	-	Same as above	Same as above
	30	Integrated solid waste management/collection and treatment		Same as above	Same as above
	31	Review	Review		
	32	2nd course final exam			

البنية التحتية	
▪ القراءات المطلوبة : المحاضرات الأساسية وكتاب المقرر والمصادر الخارجية سواء الكتب او الـ (handouts) كما مبين أدناه:	
1) **Introduction to Environmental Engineering by Vesilind, P. Aarne; Susan M. Morgan and Lauren G. Heine, 2009, (3rd Editions). ISBN-13: 978-0-495-29. ISBN-10: 0-495-29583-3.**	كتاب المقرر
1) **Great Lakes-Upper Mississippi River Board of State Sanitary Engineers "Recommended Standards for Water Works" (Ten States Standards), 2012 Ed., Health Education Services, New York.** 2) **Viessman, W. Jr. & Hammer, M.J. (2005) "Water Supply and Pollution Control", 7th Ed., Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-140970-0**	مصادر خارجية:
Iraqi standards 417 for drinking water	Handouts
American primary standards for drinking water	
American secondary standards for drinking water	
World standards for drinking water	
Rivers Conservation Regulation in Iraq- no.25 on 1967	
10 state standards for water works	
10 state standards for wastewater works	
Pdf slides for water treatment-T1	
Pdf slides for wastewater treatment-T2	
Pdf slides for lab tests	
Equations and conversion factors	

Periodic table	
Handout, Coagulation part 1	
Handout, Coagulation part 2	
Handout, Flocculation part 1	
Handout, Flocculation part 2	
Handout, Filtration part 1	
Handout, Filtration part 2	
Handout, Filtration part 3	
Handout, Filtration part 4	
Handout, Filtration part 5	
Physical Properties of Water	
Al-Rumaitha drinking water plant's tour	
Dissolved oxygen with temperature chart	
Handout of water supply and treatment	
Introduction to wastewater treatment	
-	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
تدريب مهني ودراسات ميدانية	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

12. القبول	
المتطلبات السابقة	1) الرياضيات 2) الإحصاء الهندسي 3) ميكانيكا الموائع.

أقل عدد من الطلبة	-
أكبر عدد من الطلبة	-

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	المساحة الهندسية/ الرمز
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. الفصل / السنة	الاول والثاني/2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5ساعات (ساعتان نظري+ساعة مناقشة+ساعتان عملي)،150 ساعة سنويا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019\10\10

9. أهداف المقرر:

- تعليم الطلبة المبادئ الأساسية للمساحة الهندسية التي تمنح الطالب المعلومات الخاصة بكيفية القياس وحساب مناسيب النقاط ورسم المقاطع الطولية والعرضية وحساب المساحات والحجوم
- كيفية قياس الزوايا الافقية والعمودية ورفع العوارض الطبيعية والصناعية وتوقيعها.
- وحساب احداثيات النقاط وغيرها من الاعمال الهندسية المساحية الاخرى .
- استخدام الاجهزة والادوات المساحية المختلفة مثل اجهزة التسوية والثيودولايت وال GPS والتوتل ستيشن والدستومات واشرطة القياس المتنوعة
- مسح الطرق وحساب عناصر المنحنيات الافقية والعمودية وطرق اسقاطها.
- حساب سعة الخزانات الارضية الطبيعية من خلال الخرائط الكنتورية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ - المعرفة والفهم: أ1- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم المساحة الهندسية أ2- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام أسس المساحة. أ3- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ4- إفهام الطلبة الأسس النظرية لعمل الأجهزة المساحية . أ5- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم المساحة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب1-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بشبكات المجاري ومناسيب الطرق. ب2- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب3- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب4- تحديد المواقع الصحيحة للنقاط الأرضية. ب5- التعرف على التقنيات الرقمية والأجهزة الحديث المستخدمة لانجاز المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
1 -إلقاء المحاضرات 2-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. 3-الواجبات الصفية واللاصفية. 4- بحوث وتجارب وسمنارات. 5- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
1 -الاختبارات اليومية والشهرية. 2 -الواجبات البيتية . 3 -تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير،بوسترات،مشاريع صغيرة) 4 -وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. 5 -انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج1- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج2- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج3- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.

طرائق التعليم والتعلم
1-إلقاء محاضرات 2- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس 3- واجبات بيتيه وصفية 4- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها 5- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي
طرائق التقييم
1-الاختبارات اليومية والشهرية 2-تجارب عملية ومشاريع صغيرة 3-واجبات بيتيه 4-تقارير وسمنارات 5-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د1- تنمية قدرات الطلبة في اجراء القياسات المساحية في الطبيعة ومن ثم تمثيلها على الخريطة. د2- تحديد مواقع الظواهر الطبيعية او الصناعية(المشاريع الهندسية) وتوقيعها على الطبيعة. د3- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالعمل المساحي. د4- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د5- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1+2	تعريف المساحة، انواع المساحة	محاضرات نظرية+مناقشة(تتوريل)	امتحان شهري+امتحانات يومية+سمنرات+بحوث
2	1+2	المبادئ الاساسية للمساحة واعمال المساحة، انواع الاخطاء المتوقعة في اعمال المساحة	=	==
3	1+2	قياس المسافات والادوات والاجهزة المستخدمة في قياس المسافات	=	==
4	1+2	الصعوبات اثناء التوجيه وقياس المسافات (العوائق)	=	==
5	1+2	المسح بالشريط والتصحيحات الخاصة بشريط القياس المعدني مع حل امثلة	=	=
6	1+2	المسح بالشريط والتصحيحات الخاصة بشريط القياس المعدني مع حل امثلة	=	=
7	1+2	التسوية، الة التسوية مع تفاصيل ملحقاتها	=	=
8	1+2	الطرق الرياضية لحساب مناسيب النقاط	=	=
9	1+2	التسوية بين نقطتين، طرق تسجيل وحسابات اعمال التسوية مع حل امثلة	=	=
10	1+2	التسوية التحقيقية، خطأ الاقفال، وكيفية حسابه وطرق تصحيحه ومصادر الاخطاء في اعمال التسوية، خطأ التكور والانكسار	=	=
11	1+2	التسوية التحقيقية، خطأ الاقفال، وكيفية حسابه وطرق تصحيحه ومصادر الاخطاء في اعمال التسوية، خطأ التكور والانكسار	=	=
12	1+2	انواع المقاطع، المقاطع الطولية، المقاطع العرضية ، الاعمال المساحية في شبكات الصرف الصحي	=	=
13	1+2	انواع المقاطع، المقاطع الطولية، المقاطع العرضية و طرق عمل الخرائط الكنتورية	=	=
14	1+2	حساب المساحات (الطرائق الترسيمية والرياضية والميكانيكية)	=	=
15	1+2	حساب الحجوم (الحجوم المقاطع العرضية ومن الخطوط الكنتورية)،حجم المقالع ،سعة الخزانات الطبيعية	=	=
16	1+2	الاتجاهات، أنواع الاتجاهات، البوصلة واستخداماتها،	=	=
17	1+2	لاتجاهات، أنواع الاتجاهات، البوصلة واستخداماتها، حل امثلة	=	=
18	1+2	الاحداثيات ، انظمة الاحداثيات ، الحسابات الاماميه، الحسابات العكسية	=	=
19	1+2	جهاز الثيودولايت، مصادر الاخطاء	=	=
20	1+2	الزوايا ، انواع الزوايا، الزوايا الافقية، الزوايا العمودية، طرق تمثيل الزوايا بالانظمة المختلفة.	=	=
21	1+2	التضليع، خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المغلقة مع حل امثلة	=	=
22	1+2	التضليع، خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المغلقة مع حل امثلة	=	=
23	1+2	التضليع، خطأ الاقفال في التضليع وطريقة تصحيحه في المضلعات المحكمة مع حل امثلة	=	=
24	1+2	مدخل الى الاستشعار عن بعد RS، نظام المواقع العالمي (GPS)، مكوناته، كيف يعمل، مصادر الأخطاء فيه.	=	=
25	1+2	جهاز التايكوميتر، جهاز EDM، الدستومات	=	=
26	1+2	اعمال المساحة في الطرق ،تخطيط الطرق، المنحنيات الافقية ،انواع المنحنيات الافقية، عناصر المنحنيات الافقية،	=	=
27	1+2	المنحنيات الأفقية ،انواع المنحنيات الافقية، عناصر المنحنيات الافقية	=	=
28	1+2	المنحنيات العمودية	=	=
29	1+2	نظرية الاخطاء	=	=
30	1+2	المساحة الهايدروكرافية	=	=

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	محاضرة عن العمل الحقلي والمستلزمات الضرورية	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
2	2	التعرف على ادوات القياس المباشر وطرق استخدامها	=	=
3	2	تمرين العمل الحقلي في استخدام اشرطة القياس في القياسات المختلفة	=	=
4	2	تمرين العمل الحقلي في تطبيق القياس واقامة الاعمدة	=	=
5	2	تمرين العمل الحقلي المسح بواسطة شريط القياس وعمل المضلعات ورفع العوارض	=	=
6	2	تمرين العمل الحقلي المسح بواسطة شريط القياس وعمل المضلعات ورفع العوارض	=	=
7	2	التعرف على جهاز التسوية، التدرب على استخدام الجهاز ، التدرب على قراءات مسطرة التسوية.	=	=
8	2	التدرب على قراءات مسطرة التسوية وحساب مناسيب النقاط.	=	=
9	2	استخدام التسوية المتسلسلة في احتساب مناسيب سلسلة من النقاط اعتمادا على نقطة معلومة المنسوب.	=	=
10	2	استخدام التسوية التفاضلية المغلقة في احتساب سلسلة من النقاط والاغلاق على نقطة البداية.	=	=
11	2	استخدام التسوية التفاضلية المغلقة في احتساب سلسلة من النقاط والاغلاق على نقطة البداية.	=	=
12	2	اسقاط خط مركزي لمشروع معين ورسم المخططات الطوليه (**Profile**) للخط مركزي حسب مقياس مناسب.	=	=
13	2	اسقاط خط مركزي لمشروع معين وحساب الكميات الترابية من المقاطع العرضية. رسم خارطة كنتورية لمنطقة معينة بطريقة المقاطع	=	=
14	2	تطبيق الطرائق الترسيمية في حساب المسافات والمساحات على الخرائط.	=	=
15	2	استخدام جهاز البلانميتر في حساب المساحات الترسيمية.	=	=

الاسبوع	عدد الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
16	2	التعرف على البوصلة ، اللوحة المستوية. رفع العوارض بواسطة اللوحة المستوية.	تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
17	2	التعرف على البوصلة ، اللوحة المستوية. رفع العوارض بواسطة اللوحة المستوية.	=	=
18	2	حل امثلة متنوعة لحساب احداثيات النقاط بأستخدام الحسابات الاماميه والحسابات العكسية	=	=
19	2	التدريب على نصب وموازنة الجهاز . التدريب على قياس الزوايا الافقية والعمودية.	=	=
20	2	التدريب على نصب وموازنة الجهاز . التدريب على قياس الزوايا الافقية والعمودية.	=	=
21	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
22	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
23	2	التضليع باستخدام جهاز الثيودولايت. المسح باستخدام جهاز الثيودولايت . طرق تصحيح المضلع.	=	=
24	2	التدرب على استخدام ال (GPS) وكيفية المسح وتسجيل الاحداثيات بواسطة GPS .	=	=
25	2	رفع بناية باستخدام جهاز الثيودلايت وشريط القياس ورسمها 3dبوسطة الاوتوكاد..	=	=
26	2	تسقيط اسس بناية صغيرة من خارطه الى الواقع باستخدام جهاز الثيودلايت وشريط القياس.	=	=
27	2	التدريب على اسقاط منحني دائري بسيط معلوم نصف القطر وزاوية الانحراف	=	=
28	2	التعرف على جهاز التوتل ستيشن	=	=
29	2	التعرف على جهاز التوتل ستيشن	=	=
30	2	الرفع والتقسيط بواسطة جهاز التوتل ستيشن	=	=

11 - البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	• ياسين طه عبيد ، المساحة الهندسية ، جامعة البصرة ، 1990 . **-Barry F. Kavanagh, Surveying with Construction Applications, 1998.** **1. فوزي الخالصي ، المساحة المستوية ،1982** **2. جمعة محمد داود،مبادئ المساحة،2012** **3. W. Schofield, Engineering Surveying, Fifth Edition,2001.** **4. Barry F. Kavanagh, SURVEYING PRINCIPLES AND APPLICATIONS, seventh edition, 2006.** **5. Arthur Bannister, Stanley Raymond, Raymond Baker, SURVEYING, seventh edition, 1998.** **• A. Bannister and S. Raymond, SUEVEYING, fourth edition, 1978.**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**ورش ومختبرات وأجهزة متخصصة وبرامج**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

12 - القبول	
المتطلبات السابقة	1 -الرياضيات 2-الإحصاء الهندسي 3-الرسم الهندسي
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
٣. اسم / رمز المقرر	مواد البناء - العملي
٤. البرامج التي يدخل فيها	لايوجد
٥. أشكال الحضور المتاحة	حظوري
٦. الفصل / السنة	الاول والثاني/٢٠١٩-٢٠٢٠
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ ساعة (ساعتان عملي)، ٦٠ ساعة سنويا
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١\٩\١٥

٩. أهداف المقرر:

- تعليم الطلبة المبادئ الأساسية للمساحة الهندسية التي تمنح الطالب المعلومات الخاصة بكيفية القياس وحساب مناسيب النقاط ورسم المقاطع الطولية والعرضية وحساب المساحات والحجوم
- كيفية قياس الزوايا الافقية والعمودية ورفع العوارض الطبيعية والصناعية وتوقيعها.
- وحساب احداثيات النقاط وغيرها من الاعمال الهندسية المساحية الاخرى .
- استخدام الاجهزة والادوات المساحية المختلفة مثل اجهزة التسوية والثيودولايت وال GPS والتوتل ستيشن والدستومات واشرطة القياس المتنوعة
- مسح الطرق وحساب عناصر المنحنيات الافقية والعمودية وطرق اسقاطها.
- حساب سعة الخزانات الارضية الطبيعية من خلال الخرائط الكنتورية.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: أ١- تعريف الطلبة بمفاهيم ونظريات علم المساحة الهندسية أ٢- فهم القيود التي تواجه المهندس وكيفية التغلب عليها باستخدام أسس المساحة. أ٣- توضيح وتفسير العلاقة بين فروع الهندسة المدنية. أ٤- إفهام الطلبة الأسس النظرية لعمل الأجهزة المساحية . أ٥- التعريف بالعلاقة بين العلوم المختلفة وعلم المساحة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: ب١-القدرة على كيفية قراءة المخططات الخاصة بشبكات المجاري ومناسيب الطرق. ب٢- القدرة على معرفة الأغلاط والأخطاء في الأعمال الهندسية ومقدار السماحية فيها. ب٣- السعي للحصول على الإتقان والدقة في العمل الهندسي وتقليل الأخطاء . ب٤- تحديد المواقع الصحيحة للنقاط الأرضية. ب٥- التعرف على التقنيات الرقمية والأجهزة الحديث المستخدمة لانجاز المشاريع الهندسية
طرائق التعليم والتعلم
١- إلقاء المحاضرات ٢-أسئلة ومناقشات في المحاضرات النظرية وتطبيقات عملية ومناقشات في المواقع. ٣-الواجبات الصفية واللاصفية. ٤- بحوث وتجارب وسمنارات. ٥- زيارة مواقع العمل.
طرائق التقييم
١- الاختبارات اليومية والشهرية. ٢- الواجبات البيتية . ٣- تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير،بوسترات،مشاريع صغيرة) ٤- وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. ٥- انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: ج١- القدرة على تقدير الكميات وحدود الخطا المسموح بها في كل نوع من انواع العمل الهندسي وفق المتطلبات الخاصة بكل عمل. ج٢- تطوير قدرة الطالب على التخمين وزرع الحس الهندسي لديه. ج٣- تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.

طرائق التعليم والتعلم
١-إلقاء محاضرات ٢- أسئلة ومناقشات في قاعة الدرس ٣- واجبات بيتيه وصفية ٤- طرح مشاكل هندسية والتعاون مع الطلبة لحلها ٥- زيارة مواقع العمل وتطبيق المفاهيم النظرية في الواقع العملي
طرائق التقييم
١-الاختبارات اليومية والشهرية ٢-تجارب عملية ومشاريع صغيرة ٣-واجبات بيتيه ٤-تقارير وسمنارات ٥-بحوث
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): د١- تنمية قدرات الطلبة في اجراء القياسات المساحية في الطبيعة ومن ثم تمثيلها على الخريطة. د٢- تحديد مواقع الظواهر الطبيعية او الصناعية(المشاريع الهندسية) وتوقيعها على الطبيعة. د٣- تنمية قدرات الطلبة للاستفادة من البرامج الهندسية وتسخيرها لحل المشاكل الصعوبات المتعلقة بالعمل المساحي. د٤- الاستفادة من المواقع الالكترونية لايجاد الحلول للمشاكل التي تحتاج الى حلول هندسية والاستفادة من الخبرات والمواقع العلمية الرصينة. د٥- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

١١- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١			محاضرات نظرية+مناقشة(تتوريل)	امتحان شهري+امتحانات يومية+سمنرات+بحوث
٢			=	==
٣			=	==
٤			=	==
٥			=	=
٦			=	=
٧			=	=
٨			=	=
٩			=	=
١٠			=	=
١١			=	=
١٢			=	=
١٣			=	=
١٤			=	=
١٥			=	=
١٦			=	=
١٧			=	=
١٨			=	=
١٩			=	=
٢٠			=	=
٢١			=	=
٢٢			=	=
٢٣			=	=
٢٤			=	=
٢٥			=	=
٢٦			=	=
٢٧			=	=
٢٨			=	=
٢٩			=	=
٣٠			=	=

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢		تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي
٢	٢		=	=
٣	٢		=	=
٤	٢		=	=
٥	٢		=	=
٦	٢		=	=
٧	٢		=	=
٨	٢		=	=
٩	٢		=	=
١٠	٢		=	=
١١	٢		=	=
١٢	٢		=	=
١٣	٢		=	=
١٤	٢		=	=
١٥	٢		=	=

الاسبوع	عدد الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١٦	٢		تجارب جماعية+مشاريع مشتركة+مشاريع منفردة	امتحان شهري+ نشاط خلال التجارب الحقلية+ تنفيذ مشاريع صغيرة+تعاون جماعي

١٧	٢		=	=
١٨	٢		=	=
١٩	٢		=	=
٢٠	٢		=	=
٢١	٢		=	=
٢٢	٢		=	=
٢٣	٢		=	=
٢٤	٢		=	=
٢٥	٢		=	=
٢٦	٢		=	=
٢٧	٢		=	=
٢٨	٢		=	=
٢٩	٢		=	=
٣٠	٢		=	=

١١- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	كتاب المقرر الخاص بالكلية / مواد البناء محاضرات خارجية / كتاب خواص واختبار مواد البناء للمؤلف : منهاج سعودي / رفع معبد عبد الوهاب كعود
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**ورش ومختبرات وأجهزة متخصصة**

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب مهني ودراسات ميدانية

١٢- القبول	
المتطلبات السابقة	١- انشاء المباني ٢- الجيولوجيا الهندسية
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	الموارد المائية
4. البرامج التي يدخل فيها	-
5. أشكال الحضور المتاحة	حضوري والكتروني
6. الفصل / السنة	الاول والثاني 2019-2020
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات (اثنان نظري وساعة مناقشة)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/15

9. أهداف المقرر:

- تعليم الطلبة بمفهوم الري والبزل والموارد المائية ومصادرها واهميتها
- حركة المياه ضمن التربة وكميتها المثالية للانبات
- انواع الري واهميته
- حركة جريان المياه والحالات المرافقة له
- انواع قنوات الارواء وطرق تصميمها
- الخسائر المرافقة لمياه الارواء
- هندسة المبازل نعريفها وانواعها
- تصميم المبازل

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم: - تعريف الطلبة بالمياه وطرق السيطرة عليها والاستفادة منها - دراسة تأثير المياه والرطوبة العالية او القليلة على التربة والمحاصيل - المعرفة بقنوات الارواء وطرق تصميمها - المعرفة بقوات البزل وطرق تصميمها
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: - القدرة على حساب نسبة الرطوبة في التربة ومعرفة الرطوبة المثلى لانبات محصول معين - القدرة على معرفة طريقة الارواء الملائمة هندسيا تبعا لوع التربة والمحصول و وفرة المياه - القدرة على تصميم قنوات الري والبزل
طرائق التعليم والتعلم
- إلقاء المحاضرات - أسئلة ومناقشات اثناء المحاضرات - الواجبات الصفية واللاصفية. - تقارير وسمنارات. - عرض صور وفيديوهات
طرائق التقييم
- الاختبارات اليومية والشهرية. - الواجبات البيتية . - تقديم الأنشطة المختلفة (تقارير,بوسترات,مشاريع صغيرة) - وضع أسئلة إبداعية ويقوم الطلبة بالبحث عن حلها بالاستعانة بأهل الخبرة مقابل درجة تمنح للطلاب. - انجاز المشاريع الجماعية وتمنح الدرجة وفق تحقيق روح الفريق الواحد.
ج- مهارات التفكير: - تطوير قدرة الطالب على فهم اهمية المياه والمحافظة عليها. - تطوير قدرة الطالب على التصميم وزرع الحس الهندسي لديه. - تطوير قدرة التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي): - تنمية قدرة الطلبة على اتخاذ القرار والتصدي للمسؤولية - تنمية قدرة الطلبة على التفكير النقدي والاعتماد على الحسابات الهندسية بدلا من الحكم المباشر - الاستفادة من المواقع الالكترونية للتزود بالمعرفة والبحث

- تنمية القدرة على البحث العلمي ومواكبة التطور العلمي العالمي والتواصل للحصول على المعلومة وتبادلها .

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1+2	**Introduction to water resources**	محاضرات نظرية+مناقشة	امتحان شهري+امتحانات يومية+تقارير
2	1+2	**Physical and chemical properties of soil**	=	==
3	1+2	**Soil-water relationship**	=	==
4	1+2	**Classification of soil moisture**	=	==
5	1+2	**Frequency of Irrigation (IF)**	=	=
6	1+2	**Infiltration**	=	=
7	1+2	**Methods of irrigation**	=	=
8	1+2	**Sprinkler irrigation**	=	=
9	1+2	**Selection of Sprinkler nozzles and spacing**	=	=
10	1+2	**Capacity of the sprinkler system**	=	=
11	1+2	**Open channel flow**	=	=
12	1+2	**States of flow**	=	=
13	1+2	**Cross-section elements**	=	=
14	1+2	**Hydraulic radius**	=	=
15	1+2	**Design of open channels**	=	=
16	1+2	**Design based on b and d**	=	=
17	1+2	**Design of alluvial channels**	=	=
18	1+2	**Importance of Manning's Equation**	=	=
19	1+2	**Design based on permissible velocity**	=	=
20	1+2	**Design based on b/d ratio**	=	=
21	1+2	**Design of non-alluvial channels**	=	=
22	1+2	**Lacey's method of design**	=	=
23	1+2	**Kennedy's method of design**	=	=
24	1+2	**Design of culverts**	=	=
25	1+2	**Losses in Canals**	=	=
26	1+2	**Canal outlets**	=	=
27	1+2	**Lining of irrigation canals**	=	=
28	1+2	**Drainage engineering**	=	=
29	1+2	**Types and suitability of drains**	=	=
30	1+2	**Design and distribution of drains**	=	=

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	Irrigation and Water Resources Engineering, by G.L. Asawa, 2008.
	• Irrigation and Drainage Engineering, by P. Waller, M. Yitayew, 2016. • Irrigation and Waterpower Engineering, by P.C. Punmia, P.B. Lal, A.K. Jain, 2009.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	**قاعات دراسية وانترنت للتواصل الكترونيا**
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	سفرات علمية للاطلاع ميدانيا على قنوات الري والبزل

12- القبول	
المتطلبات السابقة	Fluid mechanics - Soil mechanics - Mathematics -
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	ورش هندسية II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الاولى/ هندسة مدنية على كافة الورش الهندسية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-ورشة اللحام. 2-ورشة التاسيسات الصحية. 3-ورشة الخراطة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على العمل اليدوي وتطوير المهارات.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- عمل العينات. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالورش. 2- تقييم النماذج المصنوعة.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للورش. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة الموجودة في واقع الحال.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات PDF. 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل داخل الورش.
طرائق التقييم : تقارير و وتقييم عملي وامتحانات اسبوعية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
2	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
3	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
4	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
5	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
6	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
7	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
8	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
9	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
10	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
12	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	

أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	ورش هندسية II
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الاولى/ هندسة مدنية على كافة الورش الهندسية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-ورشة اللحام. 2-ورشة التاسيسات الصحية. 3-ورشة الخراطة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على العمل اليدوي وتطوير المهارات.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- عمل العينات. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالورش. 2- تقييم النماذج المصنوعة.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للورش. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة الموجودة في واقع الحال.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات PDF. 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل داخل الورش.
طرائق التقييم : تقارير و وتقييم عملي وامتحانات اسبوعية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
2	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
3	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
4	3	ورشة اللحام	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
5	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
6	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
7	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
8	3	ورشة التأسيسات الصحية	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
9	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
10	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
12	3	ورشة الخراطة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	

أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	ورش هندسية I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الاولى/ هندسة مدنية على الورش الهندسية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-ورشة السمكرة. 2-ورشة النجارة. 3-ورشة البرادة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على العمل اليدوي وتطوير المهارات.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- عمل العينات. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالورش. 2- تقييم النماذج المصنوعة.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للورش. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة الموجودة في واقع الحال.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات PDF. 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل داخل الورش.
طرائق التقييم : تقارير و وتقييم عملي وامتحانات اسبوعية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
2	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
3	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
4	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
5	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
7	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
8	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
9	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
10	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
11	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

12	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر الخاصة بالاقسام

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى \كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	ورش هندسية I
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا
6. الفصل / السنة	الفصل الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	36 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/ 9/14
9. أهداف المقرر: تعليم وتدريب طلبة المرحلة الاولى/ هندسة مدنية على الورش الهندسية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: معرفة والاحاطة بالتالي: 1-ورشة السمكرة. 2-ورشة النجارة. 3-ورشة البرادة.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع: التدريب مختبريا على العمل اليدوي وتطوير المهارات.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح النظري للمادة العلمية وطريقة العمل. 2- تحضير المواد. 3- عمل العينات. 4- تقييم النتائج.
طرائق التقييم 1- تقارير خاصة بالورش. 2- تقييم النماذج المصنوعة.
ج- مهارات التفكير: 1- حث تفكير الطلبة عن طريق الاسئلة الخاصة بالمحتوى العلمي للورش. 2- تزويد الطلبة بعدة امثلة عن المادة الموجودة في واقع الحال.
طرائق التعليم والتعلم : 1- ملفات PDF. 2- شرح تفصيلي للمادة مع الامثلة. 3- العمل داخل الورش.
طرائق التقييم : تقارير و وتقييم عملي وامتحانات اسبوعية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

11- بنية المقرر:- الجانب النظري:-

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الجانب العملي:-

الاسبوع	الساعات	الماده العملية	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
2	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
3	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
4	3	ورشة السمكرة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
5	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
7	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
8	3	ورشة البرادة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
9	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
10	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج
11	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

12	3	ورشة النجارة	الشرح النظري والعمل المختبري	تقرير عن المادة العملية وتقييم النماذج

11- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ المحاضرات الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ مصادر خارجية	المحاضرات الاساسية
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	مواقع الكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا يوجد

12- القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى/كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي ف١+ف٢
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (عملي)
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عملي (90) ساعة سنويا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/14
8. أهداف المقرر	
1- **تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى**	
2- **تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة**	
3- **توسيع أفاق تخيله للأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها وأجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها**	
4- **تنظيم فكر الطالب لوضع استراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية وأجزاء المكائن والمعدات** التصمميمية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على أهمية الرسم الهندسي أ2- ان يتعلم الطالب كيفية تخيل الأشكال الهندسية أ3- ان يميز الطالب المكونات والأجزاء الميكانيكية ومبدأ عملها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية وضع استراتيجية وتسلسل للرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية ب3 - ان يتعلم الطالب على رسم المساقط ووضع الأبعاد
طرائق التعليم والتعلم
1- امتحانات فصلية تحريرية 2- اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية 3- اسئلة سريعة 4- اسئلة قبلية وبعدية
طرائق التقييم
1- المناقشة والحوار مع الطلبة 2- الحضور 3- رسم اللوحات الهندسية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف ج3- ان يتعرف الطالب على أهميه الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, ندوات, محاور نقاش

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- اكتساب الخريج مهارات في الرسم الهندسي من حيث اللغة والرموز والمعلومات واساليب التفكير

د2- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من الاستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية الاجتماعية والاقتصادية

د3- اكتساب بعض المهارات العملية في التعرف على اجزاء منظومات التكنولوجية في الحياة العملية

د4- تنمية اساليب تفكير سليمة واطلاق الطاقة الكامنة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أهمية الرسم الهندسي – أهمية استخدام الأدوات لتنفيذ الرسم الهندسي – مقاسات لوحة الرسم الهندسي – نبذة عن استخدام الأدوات بالرسم الهندسي	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
2	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أنواع الخطوط المستخدمه بالرسم إخراج اللوحة الورقية للرسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
3	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	مقاييس الرسم وكتابة الابعاد كتابة المعلومات وتثبيت لوحة الرسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
5-4	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	العمليات الهندسية المتعلقة بالخطوط استخدام العمليات وهندسة التماس	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
8-6	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	العمليات الهندسية للمضلعات المنتظمة تطبيقات عملية للعمليات الهندسية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
10-9	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	مفهوم نظرية الإسقاط المتعامد خطوات رسم المساقط الثلاث	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
11	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الزوايا الزوجية – الرسم حسب نظرية زاوية الإسقاط الزوجية الأولى	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
13-12	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المساقط الرئيسية الثلاثة بالزاويتين الزوجيتين وملاحظة الفرق بين الزاوية الأولى والثالثة	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
14	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المنظور الهندسي. أنواع وخطوات رسم المنظور	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

16-15	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	طريقة رسم المنظور الايزوميتري استنتاج المسقط الثالث	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
19-17	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	نظرية القطع – أشكال وخطوط القطع حسب نوع المادة – رسم مساقط مقطوعة.	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
21-20	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المقاطع الهندسية من منظور مجسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
24-22	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أنواع القطاعات الهندسية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
27-25	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المقاطع الهندسية الكاملة والمقاطع النصفية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
30-28	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الرسم الهندسي باستخدام البرنامج AutoCAD	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب وكراسة الرسم الهندسي/ عبد الرسول الخفاف
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	أصول الرسم الهندسي م. رزان إبراهيم أبو صالح الرسم الهندسي لجميع التخصصات د. محمد سعد النمر ٢٠٠٥
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- Manual of engineering drawing - Simmons C.H., Maguire D. E. 2- المرجع في الرسم الهندسي – د. محمود صالح زعموط

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تطوير مهارات الرسم الهندسي باستخدام برامج مثل Solidworks

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى/كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي ف١+ف٢
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (عملي)
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عملي (90) ساعة سنويا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/9/14
8. أهداف المقرر	
1- **تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى**	
2- **تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة**	
3- **توسيع أفاق تخيله للأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها وأجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها**	
4- **تنظيم فكر الطالب لوضع استراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية وأجزاء المكائن والمعدات** التصمميمية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على أهمية الرسم الهندسي أ2- ان يتعلم الطالب كيفية تخيل الأشكال الهندسية أ3- ان يميز الطالب المكونات والأجزاء الميكانيكية ومبدأ عملها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية وضع استراتيجية وتسلسل للرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية ب3 - ان يتعلم الطالب على رسم المساقط ووضع الأبعاد
طرائق التعليم والتعلم
1- امتحانات فصلية تحريرية 2- اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية 3- اسئلة سريعة 4- اسئلة قبلية وبعدية
طرائق التقييم
1- المناقشة والحوار مع الطلبة 2- الحضور 3- رسم اللوحات الهندسية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف ج3- ان يتعرف الطالب على أهميه الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, ندوات, محاور نقاش

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- اكتساب الخريج مهارات في الرسم الهندسي من حيث اللغة والرموز والمعلومات واساليب التفكير

د2- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من الاستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية الاجتماعية والاقتصادية

د3- اكتساب بعض المهارات العملية في التعرف على اجزاء منظومات التكنولوجية في الحياة العملية

د4- تنمية اساليب تفكير سليمة واطلاق الطاقة الكامنة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أهمية الرسم الهندسي – أهمية استخدام الأدوات لتنفيذ الرسم الهندسي – مقاسات لوحة الرسم الهندسي – نبذة عن استخدام الأدوات بالرسم الهندسي	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
2	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أنواع الخطوط المستخدمه بالرسم إخراج اللوحة الورقية للرسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
3	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	مقاييس الرسم وكتابة الابعاد كتابة المعلومات وتثبيت لوحة الرسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
5-4	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	العمليات الهندسية المتعلقة بالخطوط استخدام العمليات وهندسة التماس	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
8-6	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	العمليات الهندسية للمضلعات المنتظمة تطبيقات عملية للعمليات الهندسية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
10-9	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	مفهوم نظرية الإسقاط المتعامد خطوات رسم المساقط الثلاث	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
11	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الزوايا الزوجية – الرسم حسب نظرية زاوية الإسقاط الزوجية الأولى	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
13-12	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المساقط الرئيسية الثلاثة بالزاويتين الزوجيتين وملاحظة الفرق بين الزاوية الأولى والثالثة	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
14	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المنظور الهندسي. أنواع وخطوات رسم المنظور	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

16-15	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	طريقة رسم المنظور الايزوميتري استنتاج المسقط الثالث	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
19-17	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	نظرية القطع – أشكال وخطوط القطع حسب نوع المادة – رسم مساقط مقطوعة.	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
21-20	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المقاطع الهندسية من منظور مجسم	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
24-22	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أنواع القطاعات الهندسية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
27-25	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المقاطع الهندسية الكاملة والمقاطع النصفية	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
30-28	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الرسم الهندسي باستخدام البرنامج AutoCAD	محاضره عملي	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب وكراسة الرسم الهندسي/ عبد الرسول الخفاف
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	أصول الرسم الهندسي م. رزان إبراهيم أبو صالح الرسم الهندسي لجميع التخصصات د. محمد سعد النمر ٢٠٠٥
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- Manual of engineering drawing - Simmons C.H., Maguire D. E. 2- المرجع في الرسم الهندسي – د. محمود صالح زعموط

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تطوير مهارات الرسم الهندسي باستخدام برامج مثل Solidworks