نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: نظرية المنشأت	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة: 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:2023/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة: اسبوعيا (نظري + تطبيقي)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 90 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : علي واثق عبد الغني	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تعرف الطالب على مبادئ نظرية الانشاءات ومعرفة استقرارية المنشأ • تهتم بتعليم الطالب طرق التحليل الإنشائي الدقيقة و التقريبية المختلفة للمنشآت المختلفة و كيفية إيجاد القوى و الأزاحات وسلوك المنشآت باعتبار مادتها مرنة خطيا • حصول الطالب على الخبرة في تحليل المنشاءات المحددة وغير المحددة سكونيا • قدرة الطالب على تحليل الجملونات (Trusses) • قدرة الطالب على معرفة خطوط التأثير للمنشاءات • قدرة الطالب على رسم مخططات القص والعزوم لأي لأي منشأ.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- يتعرف الطالب على أنواع المنشاءات ومعرفة نوع تحديد المنشأ (محدد او غير محدد) سكونيا - ينظم المعلومات المعرفية ويحتفظ بها في ذاكرته تمهيدا لاستخدامها عمليا - يطبق المعلومات التي اكتسبها ويمارسها عمليا في مواقع العمل الهندسي - يتعرف الطالب على طرق تحليل المنشاءات الغير محددة - يتعرف الطالب على كيفية ايجاد الهطول في المنشاءات - يتعرف الطالب على كيفية رسم خطوط التأثير للمنشأ ومعرفة المواقع الحرجة التي تتأثر بالاحمال - يفكر بصورة هندسية معتمدا على أساس علمي رصين - يكتسب الطالب مهارة التفريق بين المنشاءات المحددة وغير المحددة سكونيا - يكتسب الطالب مهارة تطبيق الطرق الضرورية لتحليل اي منشأ (محدد او غير محدد) سكونيا - يكتسب الطالب مهارة في احتساب مقادير القص والعزوم ورسم خطوط التأثير للمنشأ وتحديد المواقع الحرجة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الموضوع	Introduction Types of loads and forces, Stability and determinacy of structures	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
2	3	الطالب يفهم الموضوع	Axial force, shearing force and bending moment diagrams	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
3	3	الطالب يفهم الموضوع	Floor –beam systems	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
4	3	الطالب يفهم الموضوع	Type of trusses and analysis of statically determinate trusses	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
5	3	الطالب يفهم الموضوع	Influence line for statically determinate beams	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
6	3	الطالب يفهم الموضوع	Influence line for statically determinate floor-beam systems	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
7	3	الطالب يفهم الموضوع	Influence line for statically determinate frames and trusses	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
8	3	الطالب يفهم الموضوع	Series of concentrated live load	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
9	3	الطالب يفهم الموضوع	Absolute maximum live shear and moment	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
10	3	الطالب يفهم الموضوع	Approximate analysis of statically indeterminate trusses	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
11	3	الطالب يفهم الموضوع	Approximate analysis of statically indeterminate portals frames	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
12	3	الطالب يفهم الموضوع	Approximate analysis of statically indeterminate multi-story frames	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
13	3	الطالب يفهم الموضوع	Deflection of statically determinate beams (unit load method)	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
14	3	الطالب يفهم	Deflection of statically determinate	محاضرات	الامتحانات

اليومية + الوجبات البيتية	صفية	frames	الموضوع		
تقييم فصلي	امتحن الفصل الاول				
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Deflection of statically determinate trusses	الطالب يفهم الموضوع	3	15
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Deflection of statically determinate composite structures	الطالب يفهم الموضوع	3	16
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams by (consistent deformations method)	الطالب يفهم الموضوع	3	17
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams including yield of supports by (consistent deformations method)	الطالب يفهم الموضوع	3	18
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate frames by (consistent deformations method)	الطالب يفهم الموضوع	3	19
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate trusses by (consistent deformations method)	الطالب يفهم الموضوع	3	20
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate composite structures by (consistent deformations method)	الطالب يفهم الموضوع	3	21
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams by (slope-deflection method)	الطالب يفهم الموضوع	3	22
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams including yield of support by (slope-deflection method	الطالب يفهم الموضوع	3	23
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate frames without side-sway by (slope-deflection method)	الطالب يفهم الموضوع	3	24
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate frames with side-sway by (slope-deflection method)	الطالب يفهم الموضوع	3	25
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams by (moment distribution method)	الطالب يفهم الموضوع	3	26
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate beams including yield of support by (moment distribution method)	الطالب يفهم الموضوع	3	27
الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية	محاضرات صفية	Analysis of statically indeterminate frames without side-sway by (moment distribution method)	الطالب يفهم الموضوع	3	28

29	3	الطالب يفهم الموضوع	Analysis of statically indeterminate frames with side-sway by (moment distribution method)	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
30	3	الطالب يفهم الموضوع	Computer applications	محاضرات صفية	الامتحانات اليومية + الوجبات البيتية
امتحان الفصل الثاني					تقييم فصلي

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

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	1-Elementary Structural Analysis by C.H. Norris. 2- Statically Indeterminate Structures by Chu-Kia Wang.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Elements of Structural Mechanics by N.C. Sinha & S.K. Sen Gupta. 2- Structural Analysis by R.C. Hibbeler 3- Elementary theory of structures / Yuan Y. Hsieh 4- Structural and Stress Analysis / T.H.G. Megson 5- Fundamentals of structural analysis/ Kenneth M. Leet, Chia Ming Hang and Anne M. Giberl
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية في اختصاص هندسة الانشاءات
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Course Description Form

13. Course Name: theory of structure
14. Course Code:
15. Semester / Year: 2023−2024
16. Description Preparation Date: 1/10/2023
17. Available Attendance Forms: Weekly (theoretical + practical)
18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total): 90 hrs.
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Ali Wattaq Email:
20. Course Objectives

Course Objectives	• The student gets acquainted with the principles of structures theory and knowledge of the stability of structres • Interested in learining the student of exact and approximate structural analysis methods, and how to find forces, displacements and the behavior of the structres • The student will gain experience in analyzing the determinate and undeterminate structures The student's ability to analyze trusses. • The student's ability to know the influence lines for structures • The student's ability to draw shear force, axial force, and bending moment diagrams for any strucutres.

21. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	• The student learns about the types of structures and the type of structure identification (definite or indefinite) statically • Organizes cognitive information and keeps it in his memory in preparation for practical use • Applies the information he has acquired and practices it practically in engineering work sites • The student learns about methods of analyzing indefinite structures • The student learns how to find precipitation in structures • The student learns how to draw the influence lines of the structure and know the critical locations affected by the loads • He thinks in an engineering manner based on a solid scientific basis • The student acquires the skill of differentiating between statically defined and indeterminate constructions • The student acquires the skill of applying the necessary methods to analyze any structure (specific or non-specific) statically • The student acquires skill in calculating shear and moment amounts, drawing influence lines for structures, and determining critical locations.

22. Course Structure					
week	hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	3	The student understands the topic	Introduction Types of loads and forces, Stability and determinacy of structures	Class lectures	quize+ home works
2	3	The student understands the topic	Axial force, shearing force and bending moment diagrams	Class lectures	quize+ home works

3	3	The student understands the topic	Floor –beam systems	Class lectures	quize+ home works
4	3	The student understands the topic	Type of trusses and analysis of statically determinate trusses	Class lectures	quize+ home works
5	3	The student understands the topic	Influence line for statically determinate beams	Class lectures	quize+ home works
6	3	The student understands the topic	Influence line for statically determinate floor-beam systems	Class lectures	quize+ home works
7	3	The student understands the topic	Influence line for statically determinate frames and trusses	Class lectures	quize+ home works
8	3	The student understands the topic	Series of concentrated live load	Class lectures	quize+ home works
9	3	The student understands the topic	Absolute maximum live shear and moment	Class lectures	quize+ home works
10	3	The student understands the topic	Approximate analysis of indeterminate trusses statically	Class lectures	quize+ home works
11	3	The student understands the topic	Approximate analysis of statically 12indeterminate frames portals	Class lectures	quize+ home works
12	3	The student understands the topic	Approximate analysis of statically indeterminate multi-story frames	Class lectures	quize+ home works
13	3	The student understands the topic	Deflection of statically determinate beams (unit load method)	Class lectures	quize+ home works

14	3	The student understands the topic	Deflection of statically determinate frames	Class lectures	quize+ home works
First semester exam					
15	3	The student understands the topic	Deflection of statically determinate trusses	Class lectures	quize+ home works
					quize+ home

16	3	The student understands the topic	Deflection of statically determinate composite structures	Class lectures	works
17	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams by (consistent deformations method)	Class lectures	quize+ home works
18	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams including yield of supports by (consistent deformations method)	Class lectures	quize+ home works
19	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate frames by (consistent deformations method)	Class lectures	quize+ home works
20	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate trusses by (consistent deformations method)	Class lectures	quize+ home works
21	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate composite structures by (consistent deformations method)	Class lectures	quize+ home works
22	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams by (slope deflection method)	Class lectures	quize+ home works
23	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams including yield of support by (slope deflection method	Class lectures	quize+ home works
24	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate frames without side-sway by (slope-deflection method)	Class lectures	quize+ home works
25	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate frames with side-sway by (slope-deflection method)	Class lectures	quize+ home works
26	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams by (moment distribution method)	Class lectures	quize+ home works

27	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate beams including yield of support by (moment distribution method)	Class lectures	quize+ home works
28	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate frames without side-sway by (moment distribution method)	Class lectures	quize+ home works
29	3	The student understands the topic	Analysis of statically indeterminate frames with side-sway by (moment distribution method)	Class lectures	quize+ home works
30	3	The student understands the topic	Computer applications	Class lectures	quize+ home works
econd semester exam					

23. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	1- Elementary Structural Analysis by C.H. Norris. 2-Statically Indeterminate Structures by Chu-Kia Wang.
Main references (sources)	1- Elements of Structural Mechanics by N.C. Sinha & S.K. Sen Gupta. 2- Structural Analysis by R.C. Hibbeler 3- Elementary theory of structures / Yuan Y. Hsieh 4- Structural and Stress Analysis / T.H.G. Megson 5- Fundamentals of structural analysis/ Kenneth M. Leet, Chia Ming Hang and Anne M. Giberl
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	