

<b>Subject Number: ME\ 431</b> <b>Subject : Eng. Drawing &amp; Descriptive Geometry</b> <b>Units:5</b> <b>Weekly Hours : Theoretical :1</b> <b>Experimental:3</b> <b>Tutorial:-</b>		<b>رمز الموضوع: همك /431</b> <b>الموضوع: رسم هندسي وهندسة وصفية</b> <b>الوحدات:5</b> <b>الساعات الأسبوعية: نظري :1</b> <b>عملي :3</b> <b>مناقشة :-</b>	
<b>الرسم الهندسي - Eng. Drawing</b>			
Week	Contents	المحتويات	الأسبوع
1	<b>Introduction to engineering drawing and eng. drawing equipment</b> - Introduction to engineering drawing and its importance to the engineer - History of eng. drawing - The standard drawing equipment	<b>مقدمة حول الرسم الهندسي وأدوات الرسم الهندسي</b> - تعريف بمادة الرسم الهندسي وأهميتها للمهندس - تاريخ استعمال الرسم - أدوات الرسم النظامية	1
2	<b>Lettering</b> - The lettering and circles kind - The paper type and design with title table - Draw eng. Lines type and circles	<b>الخط الهندسي وأنواع الخطوط</b> - أنواع الخطوط والدوائر في الرسم الخط الكوفي في كتابة الأحرف والأرقام الهندسية - طريقة تخطيط لوحة الرسم - رسم لوحة بالخطوط والدوائر	2
3	<b>Applied geometry</b> - Applied geometry in eng. Drawing - Draw important eng. geometry	<b>العمليات الهندسية</b> - العمليات الهندسية الضرورية في الرسم الهندسي	3
4	- Exercise in engineering geometry	- رسم تمرين يحوي هذه العمليات	4
5	- Exercise in engineering geometry	- تمرين في العمليات الهندسية	5
6	<b>Pictorial drawing (Real model in true dimension)</b> - Draw cube shape with ovals by used four center method. - Non standard letters	<b>رسم الشكل الجسم الحقيقي بالأبعاد الحقيقية</b> - رسم المكعب مع البيضوي باستخدام طريقة المراكز الأربعة - الخطوط غير القياسية	6
7	- Exercise in pictorial drawing	- رسم تمرين عن المجسمات	7
8	- Exercise in pictorial drawing	- رسم تمرين عن المجسمات	8
9	<b>Orthographic projection</b> - Projection theory with definition standard planes (Horizontal and Vertical) - Exercise in projection	<b>الإسقاط العمودي</b> - نظرية الإسقاط و المستويات الرئيسية للإسقاط آلية تسقيط نقاط الجسم على المستويات - رسم تمرين عن الإسقاط	9
10	<b>First angle projection</b> - Three projection definition (front, top and side view) - Draw in first angle - Exercise in projection	<b>الإسقاط في الزاوية الزوجية الأولى</b> - المساقط الثلاثة: الأفقي والأمامي والجانبية - رسم المساقط في الزاوية الزوجية الأولى - رسم تمرين عن المساقط	10

11	<b>Dimensions</b> - Main rules in dimensions position and details in drawing - Exercise in applied dimension on projection view	<b>وضع الأبعاد</b> - القواعد الرئيسية في وضع الأبعاد الأساسية والتفصيلية على الرسم - تمرين على وضع الأبعاد على المساقط	11
12	- Rules in dimension position for arcs and circles - Exercise in applied dimension on projection view	- قواعد وضع الأبعاد للدوائر والأقواس - تمرين على وضع الأبعاد على المساقط	12
13	<b>Orthographic</b> - Exercise in projection	<b>الإسقاط</b> - رسم تمرين عن المساقط	13
14	- Exercise in projection	- رسم تمرين عن المساقط	14
15	<b>Sections</b> - Sections definition - Find sections and section planes and half section projection - Exercise in sections	<b>القطع</b> - آلية القطع المق... - يلجع ومسلد... - تويات القط... ع والمس... اقط النصف مقطوعة - رسم تمرين عن المقاطع	15
16	- Exercise in sections	- رسم تمرين عن المقاطع	16
17	- Exercise in sections	- رسم تمرين عن المقاطع	17
18	- Exercise in sections	- رسم تمرين عن المقاطع	18
19	- Exercise in sections	- رسم تمرين عن المقاطع	19
20	<b>Third view estimate</b> - Important steps to estimate third unknown projection depending on the known two projection - Estimate real model - Exercise in estimate third unknown projection	<b>استنتاج المسقط الثالث</b> الخط... وات الض... رورية ف... ليج الملاد... قط الثالا... ث المجهول بالاعتماد على مسقطين معلومين. - استنتاج الشكل المجسم - رسم تمرين في استنتاج المسقط الثالث	20
21	- Exercise in estimate third unknown projection	- رسم تمرين في استنتاج المسقط الثالث	21
22	- Exercise in estimate third unknown projection	- رسم تمرين في استنتاج المسقط الثالث	22
23	- Exercise in estimate third unknown projection	- رسم تمرين في استنتاج المسقط الثالث	23
24	- Exercise in estimate third unknown projection	- رسم تمرين في استنتاج المسقط الثالث	24

## التصميم المعزز بالحاسبة I - CAD I

Week	Contents	المحتويات	الأسبوع
1	<b>Introduction to CAD packages</b> - Menus - Tool bars	مدخل الى حزم برمجيات الرسم بمعاونة الحاسوب - القوائم - أشرطة الأدوات	1

2	<b>Drawing area</b> - Command window / Command line - Status bar	نافذة الرسم - سطر الأوامر - شريط الحالة	2
3	<b>Coordinate system (absolute and relative Coordinate)</b> - Cartesian - Cylindrical - Spherical - Setting up drawing limits	نظام الإحداثيات المطلقة والنسبية - الإحداثيات الديكارتية - الإحداثيات الاسطوانية - الإحداثيات الكروية - تحديد حدود الرسم	3
4			4
5			5
6			6
7	<b>Two dimensional drawing</b> - Drawing bar (line, circle, rectangle, ...etc) - Modify bar (erase, copy, mirror,...etc)	الرسم ثنائي الأبعاد - شريط الرسم	7
8		- شريط التحديث	8
9	<b>Drawing aids</b> - Grid - Snap mode - Object snap - Object snap tracking - Orthogonal mode - Polar tracking	مساعادات الرسم - الشبكة المنقطة	9
10		- نظام القفز	10
11		- قفزات الكائن	11
12		- تتبع قفزات الكائن - نظام التعامد - التتبع القطبي	12

هندسة وصفية - Descriptive Geometry			
Week	Contents	المحتويات	الأسبوع
1	<b>Descriptive geometry</b> - Descriptive geometry and methods of projection	الهندسة الوصفية - الهندسة الوصفية وطرق الإسقاط	1
2	- Descriptive geometry and methods of projection	- الهندسة الوصفية وطرق الإسقاط	2
3	<b>Projection of point</b> - Projection of point - Exercise in projection of point	إسقاط النقطة - إسقاط النقطة - تمرين عن إسقاط النقطة	3
4	- Exercise in projection of point	- تمرين عن إسقاط النقطة	4
5	- Projection of straight line - Exercise in projection of straight line	- إسقاط الخط المستقيم - تمرين عن إسقاط الخط المستقيم	5
6	- Exercise in projection of straight line	- تمرين عن إسقاط الخط المستقيم	6
7	<b>Auxiliary planes</b> - Auxiliary planes - Exercise in auxiliary planes	المستويات المساعدة - المستويات المساعدة - تمرين عن المستويات المساعدة	7
8	- Exercise in auxiliary planes	- تمرين عن المستويات المساعدة	8

9	<b>Applications</b> - Exercise in projection of straight line by rotation method	تطبيقات - تمرين عن إسقاط الخط المستقيم بطريقة الدوران	9
10	- Exercise in projection of straight line by rotation method	- تمرين عن إسقاط الخط المستقيم بطريقة الدوران	10
11	<b>Development of surface</b> - Introduction and describe development of surface	إفراد السطوح - مقدمة ووصف عن تطور السطوح	11
12	- Exercise in projection triangular shape	- تمرين عن إسقاط الشكل المثلث	12