

قسم التقنيات المدنية / فرع البناء و الانشاءات

المستوى الاول

الخطة الدراسية للعام (٢٠١٩-٢٠٢٠)

جامعة الفرات الأوسط التقنية / المعهد التقني كربلاء / قسم التقنيات المدنية فرع / البناء و الانشاءات

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	ن	ع	مج			
2	2	-	2	الاول	MTU100	حقوق الانسان و الديمقراطية Human Rights and Democracy

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الاول	التطور التاريخي لحقوق الانسان . حقوق الانسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين ، و الحضارات القديمة الاخرى) .
الثاني	حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام .
الثالث	حقوق الانسان في العصور الوسطى و الحديثة .
الرابع	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان على الصعيد الاوربي ، الامريكي ، الافريقي ، الاسلامي ، العربي .
الخامس	المنظمات غير الحكومية و دورها في حقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان ، المنظمة العربية لحقوق الانسان) .
السادس	حقوق الانسان في المواثيق الدولية و الاقليمية و التشريعات الوطنية . حقوق الانسان في المواثيق الدولية (الاعلان العالمي لحقوق الانسان ، العهد الدولي الخاصين بحقوق الانسان) .
السابع	حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية (الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان ، الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان ، الميثاق العربي لحقوق الانسان) .
الثامن	حقوق الانسان في التشريعات الوطنية (الدستور العراقي) .
التاسع	اشكال و اجيال حقوق الانسان : اشكال حقوق الانسان (الحقوق الفردية ، الحقوق الجماعية) . اجيال حقوق الانسان (الجيل الاول : الحقوق المدنية و السياسية) ، (الجيل الثاني : الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية) ، (الجيل الثالث : حقوق الانسان الحديثة) ، الوعي المائي و البيئي .
العاشر	ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على الصعيد الوطني : الضمانات الدستورية و القضائية و السياسية .
الحادي عشر	ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على الصعيدين الاقليمي و الدولي . (دور الامم المتحدة ، دور المنظمات الاقليمية) ، جريمة الابادة الجماعية .
الثاني عشر	تصنيف الحريات العامة : (الحريات الاساسية و الفردية : حرية الامن و الشعور بالاطمئنان ، حرية الذهاب و الاياب ، الحرية الشخصية) .
الثالث عشر	الحريات الفكرية و الثقافية : (حرية الراي ، حرية المعتقد ، حرية التعليم) .
الرابع عشر	حرية الصحافة ، حرية التجمع ، حرية تشكيل الجمعيات .
الخامس عشر	الحريات الاقتصادية و الاجتماعية (حرية العمل ، حرية التملك ، حرية التجارة و الصناعة) .

المصادر و المراجع :

١ - ملزمة مركزية ، حقوق الانسان و الديمقراطية ، معهد التكنولوجيا - بغداد ، (٢٠١٥ - ٢٠١٦) .

جامعة الفرات الأوسط التقنية

المعهد التقني كربلاء

فرع / البناء و الانشاءات

قسم التقنيات المدنية

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	2	-	2	الاول	MTU101	اللغة الانكليزية (١) English language (1)

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الاول	Unit one : hello Am/are/is,my/your This is with practice in work
الثاني	Unit two : your world He/she/they, his/her Questions
الثالث	Unit three : all about
الرابع	Unit four : family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective + noun
الخامس	Unit Five : the way I live Present simple I/you/we/they A and an Adjective + noun
السادس	Unit six : every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs of frequency
السابع	Unit seven : my favorites Question worlds Pronouns This and that
الثامن	Unit eight : where I live There is / are ... Prepositions
التاسع	Unit nine : times past

Was/were born Past simple - irregular verbs	
Unit ten : we had a great time ! Past simple - regular & irregular Question Negatives Ago	العاشر
Unit eleven : I can do that Can / can't Adverbs Requests	الحادي عشر
Unit twelve : please and thank you I'd like ... Some and any Like and would like	الثاني عشر
Unit thirteen : here and now Present continuous Present simple & present continuous	الثالث عشر
Unit fourteen : it's time to go ! Future plans Revision writing email and informant letter	الرابع عشر

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	3	2	1	الاول	MTU102	مبادئ الحاسوب ١ Principles of Computer 1

الأسبوع	المفردات النظرية
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأسبوع الأول والثاني	<p>Operating systems OS's : (What is an OS's and what it can do , types of OS's , their features importance) ;Windows OS's (95 , 97 , 2000 , Me , XP , Vista , 7 , 8 , 8.1 and 10) and their characteristics ; Explain the differences between OS's and software application ; Computer power On / Off ; Using Mouse and their buttons .</p> <p>Looking at the Desktop ; Navigation around desktop ; Using Start Button ; Working with Application ; Using Taskbar ; Understanding Software and Hardware (their differences , importance and relationships) ; Explain how hardware can influence the OS and software and Vice Versa ; Software updates, security and bugs ; Software Ethics .</p>
الأسبوع الثالث	<p>Files & Folders : Looking at typical Window ; Moving and Sizing Window ; Using scroll Bars ; Understanding and Using My Computer and Recycle Bin ; Concepts of Drive, Folders and files (differences and importance) ; Directory and folder hierarchy and structure ; Understanding File Name and common Extensions .</p> <p>Folder And Files Managements (Create , Copy ,Cut , Delete , Rename , Find , and Move) ; Common Keyboard Shortcuts ; Undelete folder and files using Recycle Bin ; Display the differences between Uninstall and Undelete or Delete .</p>
الأسبوع الرابع والخامس	<p>Computer Hardware ; Identifying Computers (Main Frame ; Super Computers ; Mini computers ; Desktop ; Notebooks ; Laptop ; Tablet PCs ; Servers ; Hand-held or Mobile computers ; Music or Media players and Electronic Book readers) .</p>

Looking Inside a Computer (Microprocessor , System memory , Storage Systems) ; Recognizing Input / Output Devices (using Keyboard ; Pointing devices ; Microphones ; Monitor ; Printers ; Projector and Speakers) ; Understanding How it works together .	
Using Control Panel : Customizing Desktop and Display ; Changing Data and Time ; Changing Language ; Accessibility Settings . Understanding Power Options (Shut Down , Sleep , Hibernate) ; Working With Power Settings ; Identifying Mode Of Operation (Safe Mode and Normal Mode) ; Understanding User Accounts and Rights (Create New User Account ; Changing Controls ; Rights and Access)	الأسبوع السادس
What is a Software (Checking System Requirements & Hardware Implications) ; Application Software (Integrated Suites, Desktop Publishing , Spreadsheets , Database , Management , Presentations , Art , Engineering , Mathematic , Statistics , Medical , Management , Content Creation , Multimedia , Entertainment and System protection); Managing Software (Install New one, Uninstall , Reinstall and Updating Software . Disk Management Programs (Disk Clean-up , Check , Optimize and Compression); What is Troubleshooting ?; Managing Hardware / Software ; Keep Copies of data ; Dealing with Viruses , Malware and Trojans; Getting windows help and support .	الأسبوع السابع
Key Applications (Office 2013 Or 2010) What is Key Applications ? : What it can do? ; Getting started (Start & Power point) < Looking at the main screen (for Word ,Excel , Power point) , Accessing Commands and Characteristic Features , Understanding Ribbon ; Tabs ; Status Bar ; Scroll Bar ; Create files from templates , How to get Help , Manipulating Files and Data Exchange Microsoft Word: Entering and Editing Text (using editing keys) , Writing in Arabic and English ,Changing Orientation , Using Ruler , Move Around the Document Selecting Text (word , line , paragraph , pages & all pages) Save ;Close ; Open Document , Customizing View ,Edit Text Using (redo, undo, cut, copy & paste), Formatting text using font command ,Paint Brush and Alignment Types Spell Check and Correction	الأسبوع الثامن والتاسع
Understanding Tab setting , Working with Indents , Organizing List , Working with Paragraphs , Change Line Space , Set Paragraph Space ,	الأسبوع العاشر والحادي عشر

Working with Styles & Using Quick Styles , Finding and Replacing items, Document Formatting , Page Background and Watermark , Learn how write Arabic in English direction and write English word in Arabic direction	
Page setup (change paper size , orientation , margins) ,Insert Page breaks ,Adding Page number or titles , Applying Columns and how to use it , Preview and Print document , Using Multimedia files (Insert images, objects) and manipulating them , Using Tables (create new one , insert excel table , selecting items in the table) and Formatting Tables	الأسبوع الثاني عشر
Understanding PowerPoint & Presentation ; What dose a presentation Include ; Working with presentations (Creating ; saving ; Closing ; Opening presentations); Moving around in the presentation ; Managing the Slides (Inserting ; Deleting ; Rearranging Slides , Changing Layout Changing or modifying themes	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
Managing Slide Objects (Using Select Versus Edit Mode ; Manipulating Text Create Tables & Charts ; Inserting Pictures or Clip art or Multimedia); Creating Master Slide ; Animating Objects (Customizing the animation , Applying Slide Transitions) ;Running the Slide Show and set up the Presentation; Previewing and Printing Presentation	الأسبوع الخامس عشر

المصادر و المراجع :

المفردات العملية	الاسبوع
تفاصيل المفردات	
<p style="text-align: center;">computing fundamentals</p> <p>Display OS's basics, ON \shutdown computer, log Off, log on, restart, sleep, using mouse (pointing , selecting, dragging and execution)</p> <p>Using desktop, moving around the desktop and using the main application Icons, using start button; application programs (install, open ,close and uninstall)</p>	الأسبوع الأول والثاني
Looking at window details (Title bar, Tools bar, Address Bar , status bar and windows' s content);expand collapse close Window; moving and resizing window	الأسبوع الثالث
Working with drive , folders and files using the listed operation ; using common short cuts (Ctrl + C; +V; +A; +S...etc.); restore folders or files	الأسبوع الرابع والخامس
Understanding the application software; Types and their using ; How install And Uninstall Programs and display their differences from delete; Update or reinstall the software	الأسبوع السادس
Delete systematically unnecessary files, scandisk, compress, disk; Understand the most common troubleshooting of computer or software; copy files or disk, using antivirus; getting help for windows; getting online help	الأسبوع السابع
Starting each programs & identify the main screen in details as title bar , main ribbon and their tools ,formula bar in excel , windows content, status bar . . . etc.	الأسبوع الثامن والتاسع
Writing text with some wrong words and different formatting types to perform the task of this lesson	الأسبوع العاشر والحادي عشر
Indent text by hanging the first line or hanging the mine paragraph body , line space types, find and replace text, find and replace using formatted text, add background and watermark, add different styles for word and pages	الأسبوع الثاني عشر
Create presentations, create using temple, insert slide, change slide layout ,save work	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
Open previous work, insert image , clipart, worksheet, put transition time between slides, run slide show	الأسبوع الخامس عشر

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	3	2	1	الاول	MTU103	مبادئ الحاسوب ٢ Principles of Computer 2

الاسبوع	المفردات النظرية
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأسبوع الأول	Microsoft Excel : Understanding Basic Terminology (Work sheet , Work file , Cell , Cell pointer , cell Content , Row & Column reference), Building formula , Mathematical Operators , Hierarchy of the main mathematical operations ; Managing Workbooks (Create new one ; Create from Template , Enter data, Moving around , Saving ; Opening ; Closing Workbooks)
الأسبوع الثاني والثالث	Manipulating the contents (selecting cells ; columns ; rows ; worksheet , using undo& redo , copying & moving data , changing column width & row height) ; Auto filling technique ; Deleting & Editing content ; Delete & Insert row or column ; Formatting cells (number , font ; alignment ; border , color and shading ; protection of cells and work sheet)
الأسبوع الرابع	Creating simple and complex formula using different types of writing Using absolute and relative address, Understanding common error values ; Using common built in functions (Sum , Average , Max , Min , count , count A, count Blank , If , Round , Sqrt , Today , Day360 , Left , Right , Mid , Trim) ; Copying Formulas ; Insert & Deleting Worksheets ; Formatting tables using Auto format
الأسبوع الخامس والسادس	Working with charts (Create chart , select chart elements , changing chart types , positioning & resizing charts , chart & axis titles , changing background and color effects , changing data series color , adding or removing legend& data labels & data tables & grid lines) Sorting data Ascending & Descending , Sorting multiple fields , Filtering data using Auto and Customize type ; Customizing printout using options , previewing & printing worksheet
الأسبوع السابع	Living Online The Internet , Browsers and the World Wide Web (The Internet, the World Wide Web , Web Browsers) ; Understanding Web Site

Addresses (Web Site Protocols , Resource Names)	
Common Web Site /Page Elements ; Browser Features and Functions (Browser Function , Browser Features);Getting Connected Network ; Advantages of Using Networks ;Understanding Local Area Network (LAN) and wide Area network (WAN);Connected to the internet (Dial – Up Connection ,Direct Connection); Domain and Sub Domain Needs for Security & Firewalls	الأسبوع الثامن
Digital communication : How Can I Communicate with Others? (Electronic Mail , Instant Messages , Text Messages , VoIP , Video Conferencing , Chat Rooms , Social Networking Sites , Blogs , Presence, and Standards for Electronic Communication	الأسبوع التاسع
Working with Email (Usernames , Passwords and Credentials)	الأسبوع العاشر
Using Microsoft Outlook (Creating New Messages , Receiving Messages , Working with Attachments Managing Spam , Emptying the Junk E-mail Folder , Automating Outlook)	الأسبوع الحادي عشر
Digital Citizenship : Identifying Ethical Issues (Understanding Intellectual Property , Copyrights and Licensing) ; Protecting Your Data or Computer (Identifying Software Threats , Understanding Viruses), Protecting Yourself While Online ; Buying Online ; How Much Information Should I Share ? , Protecting Your Privacy)	الأسبوع الثاني عشر والثالث عشر
Finding Information : Searching for Information (Different types of Web Sites , Searching a Specific Web Site) ; Using Search Engine Technology (Understanding How Search Engines Work)	الأسبوع الرابع عشر
Narrowing the Search , Evaluating the Information (Reliability and Relevance ; Validity and Authenticity ; Objectivity and Bias	الأسبوع الخامس عشر

المصادر و المراجع :

المفردات العملية	الاسبوع
تفاصيل المفردات	
insert page number and/ or images, clipart, excel sheet, create tables , change column size, adding row, formatting tables	الأسبوع الأول
Work with the principles of workbook and worksheet and their contents; working with mathematical operators; create worksheet, using template; show the different types of data , save works, closing workbook or closing programs, moving around the excel window	الأسبوع الثاني والثالث
Changing content , auto fill data; manipulating worksheet and data, using the different option of formatting cell	الأسبوع الرابع
Writing different types of formula, understand the difference between absolute and relative cell, identify error values, use common built-in functions; Customizing tables; managing sheets Build different types of chart; customizing their objects; built database table , sort data , filter data , print databases table or chart; changing print option	الأسبوع الخامس والسادس
Exercise of checking connection of Your computer system to the Internet , and use a simple utility (ping request) to test whether your Internet connection is functioning or not ; Open web sites of different domains (.not .org .com .cdu)	الأسبوع السابع
Open different web browsers (Internet explorer , Firefox , Google ,Chrome their functions (Addressing , and Searching) and Features (Back , Forward and Refresh Buttons , Home page , Tabs , Favorites/ Bookmarks , Checking the History , Plug-ins / Add- ons) ;Connect to the internet ; Identifying Networks and their types	الأسبوع الثامن
Exercise of creating E-mail (Google mail Yahoo mail) Soc network account (Face book and Tweeter); Blogs; and others Sending text message using Face book messenger , Skype and other . perform other activities in social network (Status , Privacy , and Security	الأسبوع التاسع
Explore E-mail properties : Security (Password , password Recovery Information , and Alternative e-mail), sending e-mail (To , CC,BCC, and Subject), Attaching file to email , Building contacts list and others	الأسبوع العاشر
Sending Email using Outlook (With exploring all properties above	الأسبوع الحادي عشر
Try to make strong password ; Try to remove files without recoverable ability (ex: CCI eaner free application)	الأسبوع الثاني عشر والثالث عشر
Try web search for certain Keywords using different search engine (ex: Google , Bing) ; Also search multimedia files (Picture , audio or video) in specialized search engine (ex: tlickr.com , youtube.com)	الأسبوع الرابع عشر
Find specific and accurate information using Google (reduce no . of keywords , use quotation marks , use Or , search within certain site , and others)	الأسبوع الخامس عشر

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	2	-	2	اختيارية	MTU104	لغة عربية Arabic Language

الاسبوع	المفردات النظرية
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأسبوع الأول	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة
الأسبوع الثاني	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية
الاسبوع الثالث	الضاد والظاء
الأسبوع الرابع	كتابة الهمزة
الأسبوع الخامس	علامات الترقيم
الأسبوع السادس	الاسم والفعل والتفريق بينهما
الأسبوع السابع	المفاعيل
الأسبوع الثامن	العدد
الأسبوع التاسع والعاشر	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة
الاسبوع الحادي عشر	النون والتنوين - معاني حروف الجر
الاسبوع	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري

	الثاني عشر
لغة الخطاب الإداري	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
نماذج من المراسلات الإدارية	الأسبوع الخامس عشر

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	2	1	1	اختيارية	MTU105	رياضة Sports

الاسبوع	المفردات النظرية
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	الرياضة تعريفها واهميتها وانواعها
الثاني	الية حركة جسم الانسان
الثالث	الاصابات الرياضية الشائعة
الرابع	المهارات الأساسية للعبة كرة السلة
الخامس	القانون الدولي للعبة كرة السلة
السادس	المهارات الأساسية للعبة تنس الطاولة وقانونها الدولي
السابع	المهارات الأساسية للعبة كرة الطائرة وقانونها الدولي
الثامن	رياضة السباحة
التاسع	المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي وقانونها الدولي
العاشر	المهارات الأساسية للعبة كرة اليد
الحادي عشر	القانون الدولي للعبة كرة اليد
الثاني عشر	العاب الساحة والميدان (أنواعها، القانون الدولي للعبة)
الثالث عشر	مهارات الأساسية لكرة القدم
الرابع عشر	ادارة المسابقات والمنافسات الرياضية
الخامس عشر	القوانين والتشريعات الرياضية

المصادر و المراجع :

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الاول	عرض فلم عن انواع الرياضات وما هي الفوائد التي يمكن يستفاد منها المجتمع
الثاني	اجراء الاختبارات للعضلات العاملة على مفصل الجسم والمديات الحركية لها
الثالث	تطبيق المراحل الاساسية لإسعاف اللاعب المصابة وحسب نوع الاصابة ومكانها
الرابع	تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة السلة
الخامس	تطبيق المهارات بصورة فردية وجماعية
السادس	تطبيق بعض المهارات الاساسية بكرة تنس الطاولة
السابع	تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة الطائرة
الثامن	عرض فيديو عن السباحة وسفرة علمية الى مسبح جامعة بغداد
التاسع	تطبيق بعض المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي
العاشر	تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة اليد
الحادي عشر	تطبيق المهارات بصورة فردية وجماعية
الثاني عشر	تطبيق المهارات الأساسية لأهم فعاليات الساحة والميدان
الثالث عشر	تطبيق اهم القواعد الخاصة بالعبة كرة القدم
الرابع عشر و الخامس عشر	تطبيقات عملية حول كيفية إدارة البطولات والمنافسات الرياضية

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	2	-	2	الاول	TIBA110	الرياضيات 1 Mathematics 1

الاسبوع	المفردات النظرية
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	المصفوفات، المحددات، خواصها .
الثاني	حل المعادلات الخطية، طريقة كرايمر، تطبيقات على المحددات، حل معادلات تحليل القوى .
الثالث	المتجهات، تحليل المتجهات، الكميات المتجهه والقياسية، جبر المتجهات، العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء.
الرابع	وحدة المتجهات المتعامدة، مقياس المتجهه، الضرب القياسي والاتجاهي، تطبيقات عن المتجهات، حساب تطبيقات العزم، الشغل .
الخامس	الدالة، الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية، الدالة اللوغارتمية .
السادس	الغايات ، غاية الدوال الجبرية و المثلثية ، تطبيقات على الغاية .
السابع	التفاضل، المشتقة، مشتقة الدوال الجبرية، قاعد السلسلة .
الثامن	مشتقة الدوال المثلثية، مشتقة الدوال اللوغارتمية.
التاسع	مشتقة الدالة الاسية، مشتقة الدوال الزائدية .
العاشر	تطبيقات المشتقة، معادلة المماس والعمود، السرعة والتعجيل و التكبير .
الحادي عشر	التكامل، التكامل غير محدد، تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية .
الثاني عشر	تكامل الدوال الاسية والمثلثية .
الثالث عشر	التكامل المحدد، تطبيقات التكامل المحدد، المساحة تحت المنحني، المساحة بين منحنيين.
الرابع عشر	الاعداد المركبة، جمع.. طرح.. ضرب.. قسمة.
الخامس عشر	الصيغة القطبية، تحويل الصيغة القطبية الى جبرية وبالعكس، القوى والجذور، تمثيل الجذور بالرسم.

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
1	3	3	-	الاول	TIBA111	معامل ميكانيكية Mechanical Workshops

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الاول و الثاني و الثالث	<p>البرادة (٣ اسابيع) :</p> <p>التركيز على تدريب الطالب على أعمال البرادة بصورة صحيحة وكيفية استعمال أدوات القياس والمبارد والقطع بالمنشار والتقيب والقلووظة .</p> <p>أ- السلامة المهنية داخل الورشة .</p> <p>ب- أدوات القياس: (المسطرة لمدرجة – شريط القياس – القدمة ذات الورنية وكيفية استعمالها والمحافظة عليها) .</p> <p>ج- عملية التخطيط (الشنكرة) : سطوح الأساس العدد المستخدمة وهي : (البرجل العدل – برجل التخطيط – الذنب وكيفية التذنيب – مادة الاظهار – الزاوية القائمة – الخطاط العادي – الخطاط الحساس – مقياس الارتفاع – المنقلة الجامعة وقياس الزاوية) .</p> <p>د- المبارد أنواعها – أشكالها – كيفية استعمالها والمحافظة عليها وتنظيفها.</p> <p>هـ- المناجل أنواع وطرق ربط المشغولات عليها .</p> <p>تمرين بسيط على عمليات البرد والتخطيط وحسب الرسم التنفيذي .</p>
الرابع	<p>القطع بالمنشار : المنشار اليدوي وسلاح المنشار – تثبيت سلاح المنشار – الشروط الواجب توفرها في عملية النشر .</p> <p>تمرين يشمل البرادة – التخطيط – النشر وحسب الأبعاد المعطاة بالرسم التنفيذي .</p>
الخامس	<p>التقيب : أنواع المثاقب – أنواع البرايم – وكيفية استعمالها – طرق استخراج البراغي المكسورة .</p> <p>تمرين يشمل البرادة ، التخطيط ، التقيب وحسب الأبعاد المعطاة ، بالرسم التنفيذي .</p>
السادس	<p>اللحام (٣ اسابيع) :</p> <p>بتم تركيز التدريب في ورشة اللحام على مختلف العدد والأدوات والأجهزة الموجودة داخل الورشة بالطريقة الأمثل :</p> <p>أ- السلامة المهنية داخل الورشة .</p> <p>ب- العدد والأدوات المستخدمة في الورشة .</p> <p>ج- مكائن لحام القوى الكهربائية، أجزاءها، طريقة تشغيلها، تنفيذ تمارين لحام (الخطوط مستقيمة، بخطوط متراصة، املاء زاوية).</p>
السابع	<p>تنفيذ تمرين لحام (بوابات ، قوالب ، أنابيب) .</p>
الثامن	<p>اللحام بالغاز الاوكسياسيتلين .</p> <p>أ- السلامة المهنية عند العمل .</p> <p>ب- أنواع الغازات المستعملة في اللحام الغازي وكيفية استعمالها .</p> <p>تنفيذ تمارين (لحام ذاتي ، لحام بواسطة سلك حديد ، لحام بواسطة سلك براص) .</p>
التاسع	<p>السمكرة (٣ اسابيع) :</p>

	<p>التركيز على تدريب الطالب على كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام للصفائح باستعمال أدوات التخطيط والقطع اليدوي والميكانيكي وأدوات الثني وأدوات اللحام اليدوي والميكانيكي</p> <p>أ- السلامة المهنية داخل الورشة .</p> <p>ب- أدوات القياس .</p> <p>ج- أدوات التخطيط .</p> <p>د- أنواع الصفائح وقياساتها .</p> <p>تمرين عملي باستعمال الأدوات المذكورة (تمرين بسيط باستعمال الأدوات المذكورة) .</p>
العاشر	<p>أ- ماكينات القطع والثني .</p> <p>ب- ماكينات اللحام النقطة .</p> <p>تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والثني واللحام (قوالب ، صب ، بوابات) .</p>
الحادي عشر	<p>طريق الربط :</p> <p>الدسرة اليدوية ، الدسرة الأمريكية .</p> <p>تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والربط ، (دكت تبريد ، خزان ماء) .</p>
الثاني عشر	<p>الخراطة (٣ اسابيع) :</p> <p>يتم تركيز على تدريب الطالب على ماكينات الخراطة المختلفة والتدريب على أدوات القياس اللازمة لتنفيذ تمارين متنوعة أو كيفية عمل الأسنان الخارجية والداخلية وكيفية اختيار اقلام القطع .</p> <p>أ- السلامة المهنية داخل ورشة الخراطة .</p> <p>ب- المخرطة أجزائها وكيفية العمل عليها ، جداول السرعات ، أنواع أقلام الخراطة ، ربط المشغولات ، ضبط المركز ، أدوات .</p> <p>ج- تنفيذ عمليات خراطة (مستوية ، عدلة ، مدرجة) مع استخدام أدوات القياس .</p> <p>شرح قوانين الخراطة المسلوحة الخارجية والداخلية .</p> <p>تنفيذ تمرين خراطة لمسلوب خارجي ومسلوب داخلي .</p> <p>شرح قوانين الأسنان الخارجية والداخلية .</p> <p>تنفيذ تمرين خراطة الأسنان خارجية وداخلية .</p>
الثالث عشر	<p>النجارة والنماذج (٣ اسابيع) :</p> <p>يتم تدريب الطالب على استعمال العدد والأدوات النجارية وأدوات القياس المستعملة والتعرف على ماكينات النجارة المختلفة وإجراءات السلامة وصيانة الماكينات .</p> <p>أ- السلامة المهنية داخل الورشة .</p> <p>ب- أنواع الأخشاب ومصادرها واستعمالاتها .</p> <p>ج- أدوات القياس والعدد اليدوية المستعملة في ورشة النجارة .</p> <p>تنفيذ تمرين لشكل متوازي الاضلاع ، اسطوانة ، شكل مسدس</p>
الرابع عشر	<p>التعريف بالماكينات الموجودة في ورشة النجارة وإجراءات السلامة والصيانة اللازمة ، عمل تمارين لكيفية الربط بين أجزاء الخشب تنفيذ تمرين تعشيق على هيئة T و + .</p>
الخامس عشر	<p>تعريف الطالب بطرق صبغ الأخشاب ، الشفرات (أنواعها ، أشكالها) .</p> <p>تنفيذ تكمين خطر متنوع .</p>

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
2	2	-	2	الاول	TIBA112	الرياضيات 2 Mathematics 2

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الاول	الدالة الاسية، دوال القطع الزائد، تطبيقاتها.
الثاني	المتواليات .
الثالث	الدوال المنحنية، الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا .
الرابع	الاسس واللوغاريتمات.
الخامس	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة، رسم الدوال
السادس	الحجوم الدورانية، طول القوس المنحني.
السابع	تطبيقات فيزيائية وهندسية (الشغل، العزم، الزخم، عزم القصور الذاتي).
الثامن و التاسع	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة.
العاشر	استخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية.
الحادي عشر	الطرق العددية في التكامل، قاعدة شبه المنحرف، قاعدة (حساب حجم الكميات الترايبية، ومساحة المقاطع الطولية)
الثاني عشر	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص.
الثالث عشر	ايجاد قيمة اعلى و اوطأ نقطة منحني شاقولي.
الرابع عشر والخامس عشر	العمليات الاحصائية، التوزيعات التكرارية، المدرج التكراري، المنحني التكراري، الوسط الحسابي ، المدى ، الانحراف المعياري التباين والتشتت النسبي.

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
3	4	2	2	الاول	CITB120	مواد الانشاء Construction Materials

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الأول	وصف عام للخواص الفيزيائية والمواصفات القياسية لمواد البناء واستعمالاتها في الأبنية.
الثاني	الطابوق الطيني : خواصه واستعمالاته وطرق صناعته.
الثالث	مواصفات الطابوق الطيني، الفحوصات الخاصة بالطابوق الطيني
الرابع	الطابوق الجيري - الطابوق الزجاجي ، الخواص وطرق الصنع.
الخامس	الطابوق الخرساني - الكتل الخرسانية (الخواص وطريقة الصنع مع توضيح الفرق بين الأثنين.)
السادس	الثرموستون ، خواصه ، وطرق صنعه.
السابع	زيارة الى أحد معامل الطابوق ومركز للمواد الانشائية
الثامن	حجر البناء - تصنيفه وانواعه ، استعمالات حجر البناء حسب انواعه .
التاسع	السمنت البورتلاندي، صنعه، تركيبه الكيميائي، انواعه ومواصفاته
العاشر	الانابيب الخرسانية، صناعته، مواصفاتها، استخدامها في الاغراض الانشائية
الحادي عشر	البلاطات الخرسانية ، انواعها ،مواصفاتها ، استخدامها في الاغراض الانشائية
الثاني عشر	الفولاذ الانشائي، مواصفاته، أنواعه، استعمالاته
الثالث عشر	تفصيلات الفولاذ، اللحام، البراغي، البرشام، واستعمالاتها
الرابع عشر	زيارة موقعية لمشاهدة الفولاذ الانشائي وانواعه وتوصيلات الفولاذ والبرشام واللحام والبراغي
الخامس عشر	مواد البناء الصديقة للبيئة

المصادر و المراجع :

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الأول	التعرف على مختبر المواد الانشائية والاطلاع على اساليب الوقاية الصناعية والسلامة المهنية وكيفية المحافظة على الاجهزة المستخدمة والمعدات الأساسية فيه وتعلم استخدام الموازين.
الثاني	فحوصات الطابوق : الكثافة ،الوزن النوعي
الثالث	فحوصات الطابوق :الامتصاص ١/٢ ساعة ، ٢٤ ساعة ،التزهر
الرابع	فحوصات الطابوق: مقاومة الانضغاط
الخامس	فحوصات الطابوق: الأملاح الذائبة
السادس	فحوصات الكتل الخرسانية والطابوق الخرساني ،الكثافة الامتصاص ،الأملاح الذائبة
السابع	فحوصات الطابوق الزجاجي ،الكثافة الامتصاص ومقاومة الانضغاط
الثامن	فحوصات الطابوق الجيري ،الكثافة الامتصاص ومقاومة الانضغاط
التاسع	فحوصات الترموستون ،الكثافة ،الامتصاص ،مقاومة الانضغاط
العاشر	زيارة لمختبر فحوص المواد الانشائية
الحادي عشر	الفحوصات القياسية للبلاطات الخرسانية وتشمل: الامتصاص والاملاح
الثاني عشر	فحص البلاطات الخرسانية : الضغط ومعايير الكسر
الثالث عشر	الحجارة، فحص الامتصاص لبعض أنواع الحجارة المتوفرة
الرابع عشر	فحوص الفولاذ، فحص الشد
الخامس عشر	التعرف على بعض المواد المستخدمة في انتاج وتصنيع مواد البناء الصديقة للبيئة

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
4	6	4	2	الاول	CITB121	المساحة Surveying

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الاول	تعريف المساحة - مجالاتها - اقسامها - استعمالاتها - وحدات القياس . قياس المسافات الأفقية على الأراضي المستوية (عملية التوجيه) - قياس المسافة الأفقية على ارض غير منتظمة الانحدار .
الثاني	قياس المسافات الأفقية على الأراضي المنحدرة (منتظمة الانحدار) (اذا علم فرق الارتفاع ، اذا علمت درجة انحدار الأرض ، اذا علمت زاوية انحدار الأرض) . اقامة واسقاط الأعمدة (طرق الإقامة وطرق الأسقاط) ، التغلب على العقبات (الموانع) التي تعترض قياس المسافات الأفقية .
الثالث	المسح بالشريط (حالات التحشية عند الرفع) .
الرابع	التسوية - التعاريف المتعلقة بها - اغراضها . كيفية حساب مناسيب النقاط بطريقة سطح الميزان وحل امثلة .
الخامس	كيفية حساب مناسيب النقاط بطريقة الارتفاع والانخفاض وحل امثلة .
السادس	التسوية المزدوجة - تأثير كروية الأرض والانكسارات الضوئية على اعمال التسوية . التسوية المقلوبة - التسوية المتبادلة (العكسية) مع حل امثلة .
السابع	مصادر الأخطاء في اعمال التسوية - درجة الدقة - مقدار الخطأ المسموح به . المقاطع الطولية - رسم المقطع الطولي - حل امثلة .
الثامن	المقاطع العرضية - ايجاد مناسيب نقاط المقطع العرضي - رسم المقطع العرضي . خط الأنشاء - حساب ميل خط الأنشاء ايجاد مناسيب نقاط خط الأنشاء اذا علم الميل - (رسم الخط المقترح لمشروع) .
التاسع	حساب مساحات الأراضي والمقاطع العرضية باستعمال الطرق الترسيمية والقوانين الرياضية والإحداثيات . حساب المساحات باستخدام جهاز البلانميتر .
العاشر	حساب حجوم الكميات الترابية للحفر والردم . فحص وضبط جهاز التسوية - موازنة خطوط التسوية (موازنة التسوية) .
الحادي عشر	الخطوط الكنتورية - خواصها - الفترة الكنتورية - العوامل التي تتوقف عليها الفترة الكنتورية - الفسحة الكنتورية - تعيين خطوط الكنتور (الطريقة المباشرة) . طرق تعيين خطوط الكنتور (الطرق غير المباشرة) ، طريقة المقاطع - طريقة نقاط الضبط - طريقة المربعات (التسوية الشبكية) .
الثاني عشر	رسم الخطوط الكنتورية (طريقة الحساب وطريقة تقسيم الفرق) . الانحدارات - حساب الحجوم للخزانات (الصهاريج) - رسم المقاطع من خطوط الكنتور .
الثالث عشر	الانحرافات - الانحراف الدائري - المختصر - الجاذبية المحلية . المسح (الرفع) باستعمال البوصلة وتمازين تطبيقية على كيفية حسابات المسح بالبوصلة .
الرابع عشر	المنحنيات - المنحنيات الأفقية - انواعها (الدائرية والمتردجة) - عناصر المنحني الدائري البسيط - ورسم كل نوع . تصميم المنحني الدائري البسيط (المعادلات الخاصة بذلك) - رسم المنحني الدائري البسيط .
الخامس عشر	المنحنيات الرأسية - تصميم المنحني الرأسي .

المصادر و المراجع: ١ - عبد الكريم توما ، كتاب المساحة المستوية و الطبوغرافية ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧ .

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الأول	التعرف على اجهزة المساحة في مختبر المساحة وتعليم الطالب على قراءة الشريط بأنواعه ،النبال ، الشواخص ، اسلوب استعمال الأجهزة وعملية استلام الأجهزة واعادتها ، الدفتر الحقلي ، كيفية كتابة التقرير . قياس مسافة افقية بالطرق التقريبية (الخطوات) وبالشريط ، قياس مسافة افقية على ارض غير منتظمة الانحدار .
الثاني	مقياس الرسم / العددي - التخطيطي الطولي والشبكي - مع حل تمارين حول مقاييس الرسم المختلفة . تمرين حول اقامة واسقاط الأعمدة (طرق الإقامة ، طرق الأسقاط) مع اعطاء تمرين مخطط سنائر لمبنى بسيط واسقاطه على الأرض .
الثالث	تمرين رفع منطقة بالشريط وتحضير خارطة بمقياس رسم معين .
الرابع	جهاز التسوية - انواعه - كيفية نصب الجهاز - مساطر التسوية - انواعها وكيفية القراءة عليها . اجراء تسوية طولية وحساب المناسيب فيها بطريقة سطح الميزان .
الخامس	حل امثلة تطبيقية لحساب المناسيب بالطريقتين (سطح الميزان ، الارتفاع والانخفاض) .
السادس	اجراء عملية تسوية مزدوجة ، وحساب المناسيب المعدلة . اجراء عملية تسوية متبادلة .
السابع	حل امثلة حول العقبات في اعمال التسوية (التسوية المقلوبة) ، حل امثلة حول درجة الدقة ، مقدار الخطأ المسموح به ، تصحيح الخطأ .
الثامن	اجراء تسوية طولية (عمل مقطع طولي) مع رسم المقطع الطولي ، اختيار خط انشاء مناسب وحساب ميله (ميوله) . عمل مقطع طولي ومقاطع عرضية - رسم المقطع الطولي والمقاطع العرضية وتوضيح خطوط الانشاء عليها .
التاسع	تمارين تطبيقية حول حساب مساحات الأراضي والمقاطع العرضية باستعمال الطرق الترسيمية والقوانين الرياضية والإحداثيات .
العاشر	اجراء تمرين حول فحص وضبط جهاز التسوية (فحص الوندين) مع حل امثلة متعلقة بذلك . واستخراج ثابت الجهاز
الحادي عشر	تعيين خطوط الكنتور بالطريقة المباشرة في الحقل . تعيين خطوط الكنتور في الحقل بطريقة المربعات (التسوية الشبكية) .
الثاني عشر	تمارين تطبيقية حول رسم الخطوط الكنتورية بطريقة الحساب وتقسيم الفرق . مشروع عمل خارطة طوبوغرافية ورسم الخطوط الكنتورية عليها .
الثالث عشر	التعرف على جهاز البلانميتر وحساب مساحات الأشكال غير المنتظمة . البوصلة اجزاؤها ، انحرافها ، قياس الاتجاهات ، الانحرافات واستخراج الزوايا الداخلية للمضلع المغلق . رفع مضلع مغلق باستعمال البوصلة وتصحيح الانحرافات وحساب الزوايا الداخلية للمضلع المغلق بعد رسم المضلع .
الرابع عشر	كيفية تخطيط المنحنيات الأفقية البسيطة بواسطة الشريط فقط . حل امثلة تطبيقية حول تصميم المنحني الدائري البسيط ورسمه .
الخامس عشر	تمرين حول كيفية حساب مناسيب المنحني الرأسي وكيفية اسقاطه على الأرض .

المصادر و المراجع :

- ١ - عبد الكريم توما ، كتاب المساحة المستوية و الطوبوغرافية ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧ .
- ٢ - د. فوزي صادق الخالصي ، كتاب المساحة المستوية ، الجامعة المستنصرية ، ١٩٨٠ .

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	ن	ع	مج			
1	-	3	3	الاول	CITB122	الرسم الهندسي ١ Engineering Drawing1

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الاول	الرسم الهندسي واهميته . تثبيت اللوحات . جدول البيانات ، استعمال ادوات الرسم . انواع الخطوط العمودية والافقية والمائلة بزوايا متعددة .
الثاني	الكتابة الهندسية باللغة اللاتينية بالاسلوب العمودي والمائل واللغة العربية وكتابة الحروف والكلمات باليد الحرة .
الثالث	مقياس الرسم واناوعه مع رسم امثلة لاشكال هندسية متعددة بمقاييس متنوعة .
الرابع	رسم العمليات الهندسية الخاصة بالمستقيم والمثلث .
الخامس	رسم العمليات الهندسية الخاصة بالدائرة ن مع رسم مضلعات داخل وخارج الدائرة .
السادس	رسم العمليات الهندسية الخاصة بالاشكال البيضوية ، مع رسم زخارف هندسية واشكال زخرفية متنوعة .
السابع	انواع القطاعات المخروطية ، ورسم الحلزونات .
الثامن	الاسقاط ، تعريفه ، زاوية الاسقاط ، اظهار المساقط الثلاثة شرح طرق الاسقاط مع رسم واجهات اجسام بسيطة .
التاسع	تطبيقات لاجسام عمودية وأفقية متنوعة .
العاشر	اسقاط لاجسام عمودية وأفقية متنوعة .
الحادي عشر	اسقاط عمودي لأجسام تحتوي على سطوح مائلة .
الثاني والثالث والرابع عشر	اسقاط عمودي لأجسام تحتوي على بروزات وتجاويف اسطوانية .
الخامس عشر	الاسقاط المحوري بزواوية (٣٠) تعريفه ومبادئه

المصادر و المراجع :

- ١ - الرسم الهندسي ، يوسف الراضي ، هيئة التعليم التقني ، الخط الهندسي ، مكرم انور مراد الشيخ ، هيئة التعليم التقني ، ١٩٧٨ .
- ٢ - الرسم الهندسي ن هاشم عبود الموسوي ، يوسف الراضي ، هيئة التعليم التقني ١٩٨٠ .
- ٣ - كراسة الرسم الهندسي ، الاستاذ عباس بيومي ، د. محمد زكريا ، جامعة الاسكندرية ، منشورات الراتب للابحاث الجامعية - بيروت ١٩٨٣ .
- ٤ - الرسم الهندسي ، د. فتحي الشريف كلية التكنولوجيا المطرية جامعة حلوان ١٩٨٠

5 -

Engineering Drawing , Thomas E. French Charles J. Veers , Megraw-Hill .

6 -

Drafting For Engineers , Carl Lars Svenson , NJ . D.Van Mostrand co

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
1	3	3	-	الاول	CITB123	الرسم الهندسي ٢ Engineering Drawing2

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الاول	تطبيقات الاسقاط المحوري على اجسام بسيطة .
الثاني	تطبيقات الاسقاط المحوري على اجسام ذات سطوح مائلة .
الثالث و الرابع	تطبيقات الاسقاط المحوري على اجسام ذات بروزات وتجاويف اسطوانية .
الخامس	تطبيقات الاسقاط المحوري متنوعة باستخدام نظام الاوتوكاد .
السادس	المقاطع ن انواعها و اظهارها على المساقط مع وضع الابعاد عليها
السابع و الثامن	رسم اجسام مقطوعة في حالة المنظور مع وضع خطوط القطع و اظهارها .
التاسع	رسم اجسام مقطوعة في حالة المنظور .
العاشر	تجميع المساقط و اظهار المنظور لاجسام بسيطة .
الحادي عشر و الثاني عشر	تجميع و اظهار المنظور لاجسام بسيطة .
الثالث عشر	تجميع المساقط و اظهار المنظور باستخدام الحاسبة لاجسام متنوعة .
الرابع عشر	تجميع المساقط و اظهار المنظور باستخدام الحاسبة لاجسام متنوعة .
الخامس عشر	فكرة عن مبادئ الرسم المعماري ومبادئه ورموزه ومصطلحاته .

المصادر و المراجع :

- ١ - الرسم الهندسي ، يوسف الراضي ، هيئة التعليم التقني ، الخط الهندسي ، مكرم انور مراد الشيخ ، هيئة التعليم التقني ، ١٩٧٨ .
- ٢ - الرسم الهندسي ن هاشم عبود الموسوي ، يوسف الراضي ، هيئة التعليم التقني ١٩٨٠ .
- ٣ - كراسة الرسم الهندسي ، الاستاذ عباس بيومي ، د. محمد زكريا ، جامعة الاسكندرية ، منشورات الراتب للابحاث الجامعية – بيروت ١٩٨٣ .
- ٤ - الرسم الهندسي ، د. فتحي الشريف كلية التكنولوجيا المطرية جامعة حلوان ١٩٨٠

5 -

Engineering Drawing , Thomas E. French Charles J. Veers , Megraw-Hill .

6 -

Drafting For Engineers , Carl Lars Svenson , NJ . D.Van Mostrand co

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	الاول	CITB124	التدريب الصيفي Summer Training

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	قراءة الخرائط الانشائية و كيفية تدقيقها في المواقع مع مطابقة الخرائط الانشائية و المعمارية و تفاصيل التاسيسات الصحية .
الثاني	١ - اجراء الفحوصات المختبرية و الحقلية للمواد الانشائية و المواصفات الفنية . ٢ - استخدام اجهزة المساحة المختلفة لاعداد الهندسة المدنية .
الثالث	القيام بالاعمال الخرسانية (الانتاج و الصب الموقعي و بقية التفاصيل العملية مثل الفحوصات الموقعية و المختبرية للخرسانة) .
الرابع	١ - تنظيم و ادارة الموقع و توجيه الاعمال و مراقبة على تنفيذها و تحديد انتاجية الماكثن و كلف تشغيلها . ٢ - اجراء الفحوصات الحقلية و المختبرية للتربة و قراءة التقارير المختبرية و استخدامها لاجراض الهندسة المدنية .
الخامس	احتساب الفقرات الداخلية في تنفيذ المباني و الذرعات للاعمال المختلفة و احتساب المواد الداخلة في تلك الفقرات مع احتساب كلفتها .
السادس	استخدام الحاسوب في اعمال الهندسة المدنية وفق نظام Auto CAD و تدريب الطالب على البرمجيات الاخرى المتوفرة في الموقع التدريبي .
السابع	١ - قيام بالمراقبة على الاعمال الانشائية و المدنية مع قيام الطالب ببعض الاعمال التي تكسبه الخبرة في اوقاتها . ٢ - متابعة عمل الماكثن الانشائية في موقع العمل .
الثامن	١ - قيام باعمال الصيانة الانشائية للابنية . ٢ - ممارسة التوصيف الوظيفي لخريج المعهد في موقع العمل .

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
5	6	2	4	الاول	CITB125	الميكانيك الهندسي Engineering Mechanics

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
1-2	Definition of mechanics – general preview of physics related with using the personal calculator – vector quantities and scalar quantities – triangle and parallel ogram forces low - Analysis of forces.
3	Moment of forces. Couples – Moment of couples, Transformation of couple.
4	Resultant Parallel and Concurrent forces.
5-6	Distributed forces. Equilibrium, equation of equilibrium in plane.
7	Types of Beams – of Supports. Trusses Analysis of Trusses by Joint method.
8-9	Analysis of Trusses by section method . Friction – Nature of friction – Friction angle .
10	Centroid of simple engineering shape- Centroid of Composite Engineering shape.
11	Moment of inertia of simple engineering shapes _ moment of inertia of composite engineering shapes.
12	Introduction on strength of materials - definition of stress and their types - factor of safety - Stress.
13	Hooke's law – Relation Between Stress and strain – side strain. Poisson's ratio – stress and strain.
14	Drawing of shear force and bending moment. Shear force and bending moment.
15	Bending stress of beam. Shear stress of beams. Beams made of two different material .

الأسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
1-2	Definition of mechanics – general preview of physics related with using the personal calculator – vector quantities and scalar quantities – triangle and parallel ogram forces low with applications. Analysis of forces with applications.
3	Applications on Moment of forces. Couples – Moment of couples, Transformation of couple. Applications of
4	Applications of Resultant Parallel and Concurrent forces .
5-6	Applications of distributed forces. Applications of Equilibrium, applications on equation of equilibrium in plane.
7	Applications on Types of Beams – applications on Type of Supports. Trusses Analysis of Trusses by Joint method with applications.
8-9	Analysis of Trusses by section method with applications. Friction – Nature of friction – Friction angle , Application of friction lows.
10	Centroid of simple engineering shape Centroid of Composite Engineering shape with application.
11	Applications of moment of inertia of simple engineering shapes _ applications of moment of inertia of composite engineering shapes.
12	Introduction on strength of materials - definition of stress and their types - factor of safety with applications. Application of stress.
13	Hooks law – Relation Between Stress and strain – side strain with application. Poisson s ratio – applications on stress and strain.
14	Application on Equation and drawing of shear force and bending moment. Application of shear force and bending moment.
15	Application on Bending stress of beam. Application of Shear stress of beams. Applications on beams made of two different material.

المصادر و المراجع :

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	مج	ع	ن			
3	4	2	2	الاول	CITB126	مواد البناء والاسفلت Building Materials and Asphalt

الاسبوع	المفردات النظرية
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	المواد الرابطة وانواعها ، المواد الرابطة التي لا تقاوم الرطوبة (الجص) الخواص والصنع .
الثاني	المواد التي تقاوم الرطوبة (مونة السمنت ، مونة السمنت - نورة) ، النورة ، طريقة صنعها ، خواصها
الثالث	المنتجات الجبسية - انواعها وخواصها ومواد السقوف الثانوية وانواعها .
الرابع	مواد التطبيق ، الكاشي والبلاطات وانواعها ، طرق الصنع - طريقة التطبيق - المفاصل
الخامس	الخشب - اصله وانواعه المستعملة وطرق استخدامه ، طرق تجفيف الخشب وعيوب الخشب .
السادس	المعادن (المواد الحديدية وغير الحديدية) واستعمالاتها في الأبنية ، الحديد طرق صنعه وانواعه واستعمالاته
السابع	المواد المانعة للرطوبة وسبب استعمالها، المواد المانعة للرطوبة العالية: انواعها وطرق الصنع واستعمالاتها
الثامن	المواد المانعة للرطوبة شبه المرنة والمرنة ، انواعها واستعمالاتها وطرق صنعها والمواد السائلة المانعة للرطوبة.
التاسع	الأيوكسي ، تعريفه ، خواصه ، انواعه ، استعمالاته .
العاشر	مواد العزل الحراري ، مواد العزل الصوتي .
الحادي عشر	الاصباغ ، الزجاج
الثاني عشر	نظرة عامة عن المواد الأسفلتية ، خواص المواد الإسفلتية .
الثالث عشر	انواع الأسفلت واستخداماته في الأعمال الإنشائية .
الرابع عشر	المعجون القيري (الماستك) الاستعمالات والخواص والفحوصات القياسية
الخامس عشر	اللباد القيري، الخواص والاستعمالات والفحوص الحقلية

المصادر و المراجع :

١ - جلال بشير سرسم ، المواد الانشائية ، هيئة التعليم التقني .

2 - V.S. Chav Han, G.C. Chikute, P.R. Modak , Building Technology and Materials : A Comprehensive Approach , Technical Publication , Vikram Jain Books (New Delhi India) , 2010

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الأول	الفحوصات القياسية للمواد الرابطة (الأيوكسي)
الثاني	فحوصات المواد الرابطة التي لا تقاوم الرطوبة ، الجص ، القوام القياسي ، وقت التصلب
الثالث	فحص النعومة للجص ، قوة الشد و قوة التحمل للجص
الرابع	الفحوصات القياسية للكاشي ، فحص الضغط ومعايير الانكسار للكاشي والبلاطات الخرسانية
الخامس	المواصفات القياسية لفحص المواد المانعة للرطوبة
السادس	فحص الضغط العمودي والموازي للألياف الخشبية
السابع	فحص الانفلاق للخشب وفحص الانحناء
الثامن	المواصفات القياسية لفحص المواد العازلة للحرارة والمواد العازلة للصوت المتوفرة
التاسع	المواصفات القياسية لفحص المواد للأصباغ
العاشر	فحص الليونة بطريقة الاحتراق للأسفلت _ سمنت
الحادي عشر	فحص الليونة بطريقة Ring And Ball Test
الثاني عشر	فحص المطواعية للأسفلت Ductility Test
الثالث عشر	فحص درجة الاتقاد بطريقة Flash Point
الرابع عشر	فحص درجة التجانس بطريقة Spot Test
الخامس عشر	الفحوصات القياسية للزجاج

المصادر و المراجع :

١ - جلال بشير سرسم ، المواد الانشائية ، هيئة التعليم التقني .

2 - V.S. Chav Han, G.C. Chikute, P.R. Modak , Building Technology and Materials : A Comprehensive Approach , Technical Publication , Vikram Jain Books (New Delhi India) , 2010

عدد الوحدات	الساعات الاسبوعية			المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر و اللغة
	ن	ع	مج			
2	2	-	2	الاول	CITB127	المباني والبناء المصنع Building construction and fabricated

الاسبوع	المفردات النظرية
	تفاصيل المفردات
الأول	مقدمة عن طرق تنفيذ المشاريع الإنشائية والأطراف ذات العلاقة. مهمات كل من اعضاء فريق عمل المشاريع الإنشائية خاصة الفنيين وتنظيم وتخطيط موقع العمل والعوامل التي تؤثر في ذلك مع اعداد مخطط لموقع العمل لمشروع معين.
الثاني	الحفريات الترابية، طرق اسناد جوانب الحفر، حفر السرايب التقنيات المستعملة في سحب المياه الجوفية اثناء الانشاء، الاملائيات الترابية والطرق الصحيحة لعملها .
الثالث	الرطوبة واضرارها، طبقات مانع الرطوبة لكل من السرايب و الجدران و التسطيح.
الرابع	بناء الجدران بالطابوق ، أجزاء الطابوق المستعملة في البناء ، طرق الربط ، الدرز، بناء الجدران بالحجر (أنواع إعداد الحجارة ، أنواع الربط ، المفاصل)
الخامس	بناء الجدران بالكتل الإنشائية (أنواع الكتل ومواصفاتها). تقنيات انهاء الجدران من الخارج بانواعها، تقنيات انهاء الجدران من الداخل بانواعها
السادس	شرح انواع الارضيات والسقوف وطرق تنفيذها
السابع	طرق انهاء الارضيات للطابق الارضي والطوابق الاخرى والسقوف. تقنيات العزل الحراري. السقوف الثانوية (انواعها وطرق تثبيتها) .
الثامن	القولب الخرسانية(الانواع، المتطلبات، المكونات)رفع القوالب ،الاسباب التي تؤدي الى انهيار القوالب..
التاسع	التأسيسات الصحية (الماء الصافي ، المجاري) انواع الانابيب المستخدمة لكل منها وطرق الربط والتثبيت. التأسيسات الكهربائية للابنية وانواعها.
العاشر	الابواب والنوافذ(الانواع، المتطلبات، المكونات) المفاصل في الابنية(المفاصل الانشائية، مفاصل التمدد)تفاصيل كل نوع وطرق تنفيذها
الحادي عشر	طرق الانتقال في الابنية، السلالم ، المصاعد (الأنواع ، المكونات ، طرق الإنشاء).
الثاني عشر	البناء المصنع (الخواص ، المستلزمات) . الاصناف المختلفة للبناء المصنع وخصائص كل نوع
الثالث عشر	مكونات معمل البناء المصنع وطريقة الإنتاج تفاصيل الاعضاء الانشائية في البناء المصنع وطرق تركيبها
الرابع عشر	المفاصل في البناء المصنع (انواعها، مكوناتها طرق تنفيذها)
الخامس عشر	الهندسة المستدامة – تعريفها والعوامل المؤثرة فيها

المصادر و المراجع :

١ - عدنان الدهان ، كتاب المباني و البناء المصنع ، هيئة التعليم التقني ، ١٩٩٠ .

٢ - زهير ساكو ، انشاء المباني ، هيئة التعليم التقني ، ١٩٩٠ .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية

قسم التقنيات المدنية

الخطط الدراسية ومفردات المناهج للتخصصات المدنية

البناء والأنشاءات
المرحلة الثانية

الساعات الأسبوعية			تقنية الخرسانة Concrete Technology
م	ع	ن	
4	2	2	
هدف المادة العام والخاص: تعليم الطالب المبادئ الأساسية لمكونات الخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وإنتاجها في المواقع الإنشائية وأنواع الخرسانة الحديثة والتفاصيل العملية الخاصة بالأعمال الخرسانية .			
تفاصيل المفردات النظرية			الأسبوع
مراجعة عامة عن المواد الداخلة في الخرسانة. تعريف:الخرسانة الاعتيادية، الخرسانة المسلحة، خرسانة الصب الموقعي، الخرسانة المسبقة الخلط، الخرسانة المسبقة الصب، الخرسانة المسبقة الجهد.			الأول
إنتاج وخط الخرسانة ، أنواع الخلط، أنواع الخلطات، زمن الخلط .			الثاني
خواص الخرسانة الطرية : قابلية التشغيل والقوام . الفحوصات الخاصة بالخرسانة الطرية: فحص السيولة، فحص الاختراق، فحص الهطول، فحص عامل الرص، فحص إعادة التشكيل بالرجات والاهتزازات الترددية ، ودراسة العوامل المؤثرة على قابلية التشغيل.			الثالث و الرابع
خواص الخرسانة الطرية:النزف، الانفصال، الانكماش اللدن، ووحدة الوزن في الخرسانة الطرية.			الخامس والسادس
تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها ، حساب وحدة الوزن،النتاج،عامل الاسمنت في الخرسانة الطرية، معادلة الكثافة و معادلة الحجم المطلقة لحساب مكونات الخرسانة.			السابع والثامن
نقل، صب ورص الخرسانة الاعتيادية.			التاسع
إنضاج (معالجة) الخرسانة، الصب في المناخ الحار والبارد .			العاشر
ضخ الخرسانة ، خواص الخرسانة في الضخ ، الأجهزة المستخدمة في الضخ .			الحادي عشر
الخرسانة الجاهزة الخلط: تعريفها، فوائدها وأساليب إنتاجها، الشاحنات الخلطة والشاحنات الرجاجة.			الثاني عشر
مقاومة الخرسانة المتصلبة ، طبيعة مقاومة الخرسانة ، أنواع المقاومة .			الثالث عشر
فحوصات مقاومة الخرسانة: فحص مقاومة الانضغاط ، فحص مقاومة الشد، (فحص الشد بالانحناء وفحص الشد بالانشطار).			الرابع عشر
العوامل المؤثرة على مقاومة الخرسانة المتصلبة.			الخامس عشر

العوامل المؤثرة على نتائج فحوصات مقاومة الخرسانة المتصلبة.	
انكماش الخرسانة: انكماش الجفاف، الانكماش المتباين ، انكماش الكربنة.	السادس عشر
المواد المضافة للخرسانة: تعريفها ، فوائدها واستعمالاتها، المواد الرئيسية الداخلة في تركيبها ، الملاحظات الواجب اتخاذها عند استخدامها.	السابع عشر
أنواع المواد المضافة: المعجلة ، المبטئة، الملدنات ، الباعثة للفراغات الهوائية ، غبار السيليكا، المفقعة ، مانعة الرطوبة ، تخفيف الوزن ...الخ.	الثامن عشر
تصميم الخلطات الخرسانية: أ- الطريقة الأمريكية.	التاسع عشر
تصميم الخلطات الخرسانية: ب- الطريقة البريطانية.	العشرون
مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الاعتيادية	الحادي والعشرون
مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الحاوية على مواد مضافة.	الثاني والعشرون
الفحوصات غير الاتلافية للخرسانة: طرق الاشعاع ، طرق الصلادة ، طرق النبضات و طرق الرنين.	الثالث والعشرون
استعمال الألياف (Fibers) في الخرسانة كالألياف (البلاستيكية، الزجاجية، الحديدية ، الخشبية).	الرابع والعشرون
استعمال البوليمرات (Polymers) في الخرسانة ، الخرسانة البوليمرية.	الخامس والعشرون
الأنواع الخاصة من الخرسانة: الكتلية ، الخفيفة الوزن ، الخرسانة الثقيلة الخرسانة تحت الماء ، خرسانة الركام مسبق الوضع (PAC).	السادس والعشرون
الأنواع الخاصة من الخرسانة: الخرسانة عالية الأداء (HPC) ، الخرسانة عالية المقاومة (HSC) ، الخرسانة ذاتية الرص (SCC) ، الخرسانة ذات المساحيق الفعالة (RPC) ، الخرسانة مرصوفة بالحدل (RCC).	السابع والعشرون الثامن والعشرون
إصلاح وصيانة ومعالجة الخرسانة في المباني باستعمال بعض المواد الحديثة كالايوكسي والألياف الكربونية.	التاسع والعشرون الثلاثون

PAC : Pre-placed Aggregate Concrete	خرسانة الركام مسبق الوضع
HPC : High Performance Concrete	الخرسانة عالية الأداء
HSC : High Strength Concrete	الخرسانة عالية المقاومة
SCC : Self-compacting Concrete	الخرسانة ذاتية الرص
RPC : Reactive Powder Concrete	الخرسانة ذات المساحيق الفعالة
RCC : Roller-compacted Concrete	الخرسانة مرصوفة بالحدل

الساعات الأسبوعية			تقنية الخرسانة Concrete Technology
م	ع	ن	
4	2	2	
تفاصيل المفردات العملية والتطبيقية			الأسبوع
مراجعة عامة عن الفحوصات الخاصة عن السمنت والركام			الأول
فحص الهطول (Slump) للخرسانة الطرية			الثاني
فحص عامل الرص للخرسانة الطرية. (Compacting Factor)			الثالث
فحص اعادة التشكيل بالرجات الترددية للخرسانة الطرية			الرابع
فحص اعادة التشكيل بالاهتزازات الترددية للخرسانة الطرية.			الخامس
فحص الانسياب (Flow Test) للخرسانة الطرية.			السادس
فحص الاختراق (Penetration Test) / موقعي/للخرسانة الطرية.			السابع
تجربة تأثير الماء/السمنت على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة.			الثامن
تجربة تأثير نسبة الخلط (محتوى السمنت) على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة			التاسع
تأثير طرق الانضاج على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة			العاشر
تأثير طريقة الرص(اليدوي والميكانيكي) على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة			الحادي عشر
تأثير شكل وحجم النموذج على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة			الثاني عشر
تجربة تأثير العمر على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة			الثالث عشر
تجربة فحص مقاومة الشد (Indirect Splitting Tensile Test) للخرسانة المتصلبة.			الرابع عشر
تجربة ايجاد معايير الكسر(الانحناء) للخرسانة المتصلبة باستخدام نماذج على شكل جسور خرسانية غير مسلحة			الخامس عشر
فحص تأثير استعمال المضافات على قابلية تشغيل الخرسانة الطرية			السادس عشر
فحص تأثير المواد المضافة على مقاومة الخرسانة المتصلبة (مقاومة الإنضغاط ، مقاومة الشد بالإنشطار ، مقاومة الشد بالإنحناء)			السابع عشر والثامن عشر

التاسع عشر	فحص مطرقة شميدت
العشرون	فحص الموجات فوق الصوتية
الحادي والعشرون	فحص تأثير الألياف على قابلية تشغيل الخرسانة الطرية .
الثاني والعشرون	فحص تأثير الألياف على مقاومة الخرسانة المتصلبة (مقاومة الإنضغاط ، مقاومة الشد بالإنشطار ، مقاومة الشد بالإنحناء) .
الثالث والعشرون	فحص قابلية التشغيل للخرسانة الخفيفة الوزن .
الرابع والعشرون	فحص مقاومة الإنضغاط للخرسانة الخفيفة الوزن .
الخامس والعشرون	فحوصات المقاومة للخرسانة العالية المقاومة (مقاومة الإنضغاط ، مقاومة الشد بالإنشطار ، مقاومة الشد بالإنحناء) .
السادس والعشرون	فحوصات المقاومة للخرسانة العالية الأداء (مقاومة الإنضغاط ، مقاومة الشد بالإنشطار ، مقاومة الشد بالإنحناء) .
السابع والعشرون	فحص قابلية التشغيل للخرسانة ذاتية الرص .
الثامن والعشرون	فحص المقاومة للخرسانة ذاتية الرص (مقاومة الإنضغاط ، مقاومة الشد بالإنشطار ، مقاومة الشد بالإنحناء) .
التاسع والعشرون - الثلاثون	مشروع تصميم الخلطات الخرسانية ، عمل خلطات تجريبية (Job Mix) باتباع الطريقة الأمريكية والبريطانية يتضمن كافة الفحوصات الخاصة بالسمنت والركام والخرسانة الطرية والمتصلبة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء وانشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			تقنيات الإنشاء Technology Of Construction
م	ع	ن	
4	4	-	
اهداف المادة :إكساب الطالب مهارة يدوية وتأهيله للقيام بتنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء ليكون مؤهلاً عند تخرجه للإشراف الكفوء على العمل .			
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
تخطيط الاسس ، بأستخدام أجهزة المساحة .			الأول
الحفريات ، وإسناد جوانب الحفر .			الثاني
عمل وتسليح اساس لجدار أو دِعامَة .			الثالث
عرض فلم علمي لأعمال الركائز ، أنواع وكيفية عملها والمكانن المستعملة لذلك .			الرابع
أعمال البناء بالطابوق ، ربط إنكليزي ، ربط ألماني ، أنواع اخرى من الربط .			الخامس والسادس
البناء بالكتل (البلوك ، الثرموستون) .			السابع
أعمال القالب الخشبي ، التدريب على عمل قالب خشبي لعمود وجسر وسلالم وسقوف .			الثامن والتاسع
صب الخرسانة العادية والمسلحة وإستعمال الخبط اليدوي ، وكذلك التدريب على الخبابة الآلية .			العاشر
زيارة علمية لموقع عمل قالب خشبي وصب الخرسانة .			الحادي عشر
أعمال التسليح ، حديد التسليح ، الطريقة الصحيحة في إستخدامه ، عمل نماذج تسليح لعمود وسقف وجسر .			الثاني عشر والثالث عشر
الأعمال الحديدية ، المقاطع الإنشائية الحديدية ومقاطع الألمنيوم وعند عدم توفرها عرض فلم			الرابع عشر

علمي لذلك .	
التطبيق بالكاشي والشتاير .	الخامس عشر
أعمال مانع الرطوبة ، التدريب على إستخدام بعض المواد المانعة للرطوبة وكيفية إستخدامها بشكل أمثل مثل اللباد الإسفلتي ، المواد القيرية وحسب ماهو متوفر .	السادس عشر والسابع عشر
عرض فلم علمي عن مواد العزل الحراري : أنواعها وكيفية إستخدامها وفوائدها .	الثامن عشر
أعمال البياض ، بياض جدار بإستخدام الجص .	التاسع عشر
أعمال اللبخ والنثر : ١ . بإستخدام مونة السمنت . ٢ . بإستخدام مونة السمنت- نورة .	العشرون والحادي والعشرون
أعمال التغليف بالكاشي الفرفوري .	الثاني والعشرون
أعمال تغليف الجدران ، تغليف جدار بإستخدام الحلان .	الثالث والعشرون
السقوف الثانوية (ألمغربية) ، عمل نموذج لسقف مغربي ، التدريب على طريقة تثبيتها .	الرابع والعشرون
أعمال الصبغ (التدريب على كيفية إستخدامها وملئمة كل نوع على السطح المصبوغ) .	الخامس والعشرون
الأعمال الصحية : تدريب الطالب على كيفية مد أنابيب الصرف الصحي وأنابيب المياه الصافية ومواقع الأحواض والبانيوهات والمراحيض وغيرها .	السادس والعشرون
الأعمال الكهربائية : تدريب الطالب على عمل السويجات والإنهاء الصحيح حولها وكيفية تركيب بعض المصابيح الكهربائية (تأسيس نقطة ضوء وبلك) .	السابع والعشرون
الأعمال الميكانيكية : عمل مجاري التهوية (أي عمل مجرى Duct لمبردة) .	الثامن والعشرون
أعمال الطرق عمل أساس وتحت الأساس لطريق (كنموذج) .	التاسع والعشرون والثلاثون

الساعات الأسبوعية			ميكانيك التربة Soil Mechanics
م	ع	ن	
4	2	2	
<p>هدف المادة العام : تعريف الطالب بالخواص الميكانيكية للتربة التي يتمكن من خلالها من تقدير خطورة إختيار نوع الأساس وتأثير المنشآت التي تقام على أنواع مختلفة من التربة .</p> <p>هدف المادة الخاص : تأهيل الطالب وإكسابه المهارة اللازمة في تصنيف التربة وإجراء الفحوصات اللازمة عليها (حقلية أو مختبرية) وعلاقة ذلك بالمنشآت التي ستقام عليها .</p>			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعريف التربة ، مقدمة جيولوجية لأنواع الصخور ، كيفية تكون التربة من الصخور .			الأول
مكونات التربة ، الخصائص الفيزيائية للتربة (المحتوى الرطوبي ، المسامية ، نسبة الفراغات ، الكثافة الرطبة والجافة ، الكثافة المشبعة والمغمورة ، الوزن النوعي) .			الثاني
التحليل الحبيبي للتربة (طريقة المناخل وطريقة المكثاف) .			الثالث والرابع
خصائص اللدونة في التربة (حد السيولة ، حد اللدونة ، حد الإنكماش) .			الخامس
تصنيف التربة ، إستخدام طريقة التصنيف الموحدة (Unified Classification System) .			السادس والسابع
نفاذية التربة (Permeability) ، نفاذية الترب الخشنة ، نفاذية الترب الناعمة ، طرق قياسها حقليا ومختبريا .			الثامن والتاسع
أنواع الإجهادات في التربة ، الإجهاد الكلي (Total Stress) والإجهاد الفعال (Effective Stress) .			العاشر
الضغط الجانبي للتربة (Lateral Earth Pressure) مع شرح أنواع المرشحات (Filters) .			الحادي عشر
تحسين خواص التربة (Soil Stabilization) ، الطريقة الميكانيكية			الثاني عشر

(الرص Compaction).	
أنواع فحوصات الرص المختبرية ، طرق الرص الحقلية .	الثالث عشر
الطرق الأخرى لتحسين خواص التربة وتثبيتها (التثبيت بالسمنت ، التثبيت بالإسفلت ، التثبيت بالنورة) .	الرابع عشر والخامس عشر
الطرق الحديثة في تثبيت التربة (تسليح التربة ، أنواع المواد المستخدمة فيها وطريقة إستخدامها) (Reinforced Earth)	السادس عشر والسابع عشر
نسبة التحمل الكاليفورني (CBR) وأهميتها في تنفيذ الطرق .	الثامن عشر
الإنضمام في التربة (Consolidation) وعلاقته بحدوث الهبوط (Settlement).	التاسع عشر والعشرون
ظاهرة الإنتفاخ (Swelling) والتداعي (Collapse) .	الحادي والعشرون
تعريف مقاومة القص للتربة (Shear Strength) وأهميتها في إحتساب مقدار تحمل التربة (Bearing Capacity) .	الثاني والعشرون
فحص القص اللامحصور (Unconfined Compression Test) .	الثالث والعشرون
فحص القص المباشر (Shear Test (Direct)	الرابع والعشرون
فحص القص ثلاثي المحاور (Triaxial Compression Test) .	الخامس والعشرون والسادس والعشرون
فحوصات القص الحقلية (In Situe Shear Test).	السابع والعشرون
أنواع الأسس وعلاقتها بمقدار تحمل التربة .	الثامن والعشرون
الأسس الضحلة (Shallow Foundation) والأسس العميقة (Deep Foundation) مثل الركائز (Piles) .	التاسع والعشرون
مقدمة بسيطة عن أعمال تحريات التربة (Soil Exploration) وأنواع النماذج وطريقة أخذها واعداد وأعماق الحفر الإختبارية الواجب تنفيذها موقعياً .	الثلاثون

الساعات الأسبوعية			ميكانيك التربة Soil Mechanics
م	ع	ن	
4	2	2	
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
التعرف على مختبر التربة ، طريقة كتابة التقرير المختبري .			الأول
فحص المحتوى الرطوبي للتربة (Water Content) .			الثاني
فحص نسبة المواد العضوية في التربة (Organic Content) .			الثالث
فحص الوزن النوعي لحبيبات التربة (Specific Gravity) .			الرابع
فحص التدرج بإستخدام المناخل (Sieve Analysis) .			الخامس
فحص التدرج بإستخدام المكثاف (Hydrometer) .			السادس السابع
فحص حد السيولة وحد اللدونة (Liquid And Plastic Limit)			الثامن
فحص النفاذية بطريقة العمود الثابت (Constant Head Permeability Test) .			التاسع
فحص النفاذية بطريقة العمود المتغير (Variable Head Permeability Test) .			العاشر
طريقة الرص القياسي (Standard Compaction Test) .			الحادي عشر
طريقة الرص المحسن (Modified Compaction Test) .			الثاني عشر
قياس الكثافة الموقعية للتربة بطريقة الإزاحة بالرمل .			الثالث عشر
قياس الكثافة الموقعية بطريقة البالون والإسطوانة القاطعة .			الرابع عشر
فحص نسبة التحمل الكاليفورني (CBR Test) .			الخامس عشر والسادس عشر
فحص الإنضمام في التربة (Consolidation Test) .			السابع عشر

	الثامن عشر
فحص القص اللامحصور (Unconfined Compression Test) .	التاسع عشر
فحص القص المباشر بكافة أنواعه (Direct Shear Test) .	العشرون والحادي والعشرون والثاني والعشرون
فحص الضغط ثلاثي المحاور بكافة أنواعه (Triaxial Test) .	الثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون
فحص القص الحقلي (Vane Shear Test) .	السادس والعشرون
فحص النفاذ بالمخروط (Cone Penetration Test) .	السابع والعشرون
طريقة أخذ النماذج الحقلية (المخلخلة وغير المخلخلة) .	الثامن والعشرون
كيفية تعيين مواقع الحفر الإختبارية حقلياً مع طريقة تحديد أعماقها .	التاسع والعشرون والثلاثون

الساعات الأسبوعية			الرسم المدني Civil Drawing
م	ع	ن	
6	5	1	
اهداف المادة : تعليم الطالب التفاصيل الإنشائية وتفاصيل كافة الاعمال الإنشائية ليكون مؤهلاً لفهم الخرائط التنفيذية ونقل معلوماتها إلى موقع العمل والعمال لتنفيذها ، وكذلك تعلم الطالب الاسس المتبعة في إعداد مجموعات الخرائط التنفيذية .			
تفاصيل المفردات النظرية والعملية			الاسبوع
مقدمة في الرسم الإنشائي والرموز المعمارية والإصطلاحية والخطوط في الخرائط ونماذج الرسم لمواد البناء والإنشاء ، مقياس الرسم ، الخرائط التنفيذية وأنواع البناء بالطابوق والبلوك .			الأول
رسم المخطط الافقي لدار سكني أو بناية صغيرة ومخطط الطابق الأول وتحديد المقاطع الطولية والعرضية والواجهات .			الثاني
رسم المقاطع الطولية والعرضية ومقاطع تفصيلية لطبقات الإنهاء للأرضيات وللسقوف وللتسطيح .			الثالث
مقدمة في الرسم الصحي والتراكيب للتأسيسات المائية والصحية والاثاث الصحي ومن ثم رسم شبكة التأسيسات المائية والصحية للمخططات الأفقية السابقة .			الرابع
رسم التفاصيل الإنشائية لخواض التفتيش وربطها مع شبكة التأسيسات الصحية .			الخامس
رسم التفاصيل الإنشائية لخواض التعفين والخزن (البالوعة) الملحق لمخطط دار .			السادس
مقدمة عن الخرسانة ومبادئ الإنشاءات ، تحمل الخرسانة بانواع الإجهادات وفولاذ التسليح اللازم وأنواعه ، ورسم الرموز المستعملة في الخرائط والتفاصيل الإنشائية .			السابع
البلاطات الخرسانية أنواعها إنتقال الأحمال خلالها والتسليح اللازم لها ، مع رسم التفاصيل الإنشائية للبلاطات المصمتة احادية الإتجاه .			الثامن
رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مصمتة ثنائية الإتجاه .			التاسع
رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مضلعة احادية وثنائية الإتجاه .			العاشر
مقدمة / انواع الروافد الخرسانية ورسم التفاصيل الإنشائية لروافد بسيطة الأسناد مع المقاطع .			الحادي عشر
رسم التفاصيل الأنشائية لروافد مستمرة والمقاطع .			الثاني عشر

رسم التفاصيل الإنشائية لروافد حيدة مع مقاطعها .	الثالث عشر
مقدمة مع رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مسبقة الصب مسبقة الجهد .	الرابع عشر
رسم مخطط افقي (مفتاح) لروافد بناية هيكلية وتثبيت جداول وتفاصيل الروافد .	الخامس عشر
رسم التفاصيل الإنشائية لأنواع الأعمدة الخرسانية ،ورسم المقاطع الطولية والعرضية و اظهار التسليح الخاص بالأعمدة .	السادس عشر
رسم التفاصيل الإنشائية ومقاطع عمودية لتوضيح ترابط فولاذ التسليح لأعمدة الطوابق المتتالية .	السابع عشر
مقدمة في الأسس / انواعها ومبدأ عملها ،ورسم التفاصيل الإنشائية للأساس المنفرد ،المشترك ،اسس الجدران .	الثامن عشر
رسم التفاصيل الإنشائية للأسس المستمرة والأسس الحصرية .	التاسع عشر
رسم التفاصيل الإنشائية لأسس الركائز وانواعها مع القبة .	العشرون
التعرف على السلالم الكونكريتية وانواعها ،سلم مستقيم ،سلم مستقيم نصفى ،سلم حلزوني ،مع رسم التفاصيل الإنشائية لها .	الحادي والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية للمفاصل في الأبنية ،مفاصل تمدد ،مفاصل انشائية .	الثاني والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية للجدران المسلحة للمساعد وجدران السرايب .	الثالث والعشرون
مقدمة في البناء المصنع والجاهز ورسم التفاصيل الإنشائية لترابط الجدران مع السقوف الجاهزة .	الرابع والعشرون
مقدمة في المنشآت الفولاذية ،مقاطعها ،والجداول وكيفية الحصول على المواصفات وتفاصيل المقاطع منها .	الخامس والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية لترابط الأجزاء الفولاذية حسب تحملها للأثقال .	السادس والعشرون
ترابط الأسس والقواعد الفولاذية ،ترابط الأعمدة الفولاذية ،ترابط الروافد مع بعضها البعض .	السابع والعشرون
تفاصيل رسم الجملون الفولاذي وترابط اضلاعه .	الثامن والعشرون
استخدام الحاسوب وتطبيقاته في الرسم الإنشائي للمنشآت الخرسانية المسلحة .	التاسع والعشرون والثلاثون

الساعات الأسبوعية			المساحة(٢) Surveying	الاسبوع
م	ع	ن		
3	2	1		
تفاصيل المفردات النظرية				الاسبوع
التعرف على جهاز الثيودولايت / اجزاؤه ،استعمالاته ،انواعه ، نصب الجهاز ، قراءة الاتجاهات الأفقية والرأسية لمختلف الأنواع .				الأول
فحص وضبط جهاز الثيودولايت لجميع انواع الفحوصات الرأسية والأفقية ثم ايجاد ثابت الجهاز .				الثاني
طرق قياس الزوايا الأفقية بجهاز الثيودولايت .				الثالث
التضليع ، انواع المضلعات ، اغراضها ، استعمالاتها .				الرابع
قياس الزوايا الأفقية الداخلية لمضلع مغلق وتصحيحها .				الخامس
طرق قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع .				السادس
رسم المضلعات المغلقة والمفتوحة .				السابع
رفع العوارض للمضلعات بجهاز الثيودولايت والشريط .				الثامن
حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية لأضلاع المضلع وحساب الأحداثيات .				التاسع
حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية والأحداثيت للمضلع المفتوح .				العاشر
طرق قياس الزوايا الرأسية بجهاز الثيودولايت .				الحادي عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) يمكن الوصول اليه بأستخدام جهاز الثيودولايت				الثاني عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) لايمكن الوصول اليه بأستخدام جهاز الثيودولايت				الثالث عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) بقياس ثلاثة زوايا ارتفاع أوانخفاض بجهاز الثيودولايت				الرابع عشر
قياس طول بناية لايمكن الوصول إليها – قياس الزاوية الأفقية بين الجدارين .				الخامس عشر
المنحنيات / انواعها				السادس عشر
المنحنيات الأفقية (عناصر المنحني الدائري البسيط) والمعادلات المستخدمة في تصميم المنحني الدائري البسيط .				السابع عشر

طرق تسقيط المنحنيات الأفقية / طريقة الأعمدة المقامة على المماس (طريقة بيكر) – طريقة الأعمدة المقامة على الوتر (الأوفسيتات) – طريقة تقسيم الأوتار – طريقة زوايا الإنحراف	الثامن عشر
تسقيط المنحنيات باستخدام جهازين ثيودولايت.	التاسع عشر
رسم طريق مع منحنياته الأفقية .	العشرون
المنحنيات الرئيسية المحدبة والمقعرة / عناصرها / حساب طول المنحني الرأسي	الحادي والعشرون
الحسابات المتعلقة بالمنحني الرأسي .	الثاني والعشرون
التنليث ، اغراضه ، استعماله ، اختيار نقاط التنليث ، شبكات التنليث .	الثالث والعشرون
قياس خط القاعدة للتنليث وعمل التحسينات للقياس بالشريط .	الرابع والعشرون
قياس الزوايا الأفقية لشبكة التنليث والحسابات وعمل التحسينات اللازمة.	الخامس والعشرون
المساحة التاكيوميترية ، انواع اجهزة التاكيوميتر .	السادس والعشرون
التعرف على اجهزة القياس الأليكترونية الحديثة وكيفية استعمالها لقياس المسافات الأفقية والرأسية .	السابع والعشرون
مشروع عام حول انشاء طريق او قناة تصريف مع حساب الأتربة اللازمة لإنجاز المشروع مع منحنياته الأفقية والعمودية .	الثامن والعشرون
مدخل الى جهاز المحطة الشامة استخدام جهاز المحطة الشاملة في قياس اطوال اضلاع مضلع والزوايا الداخلية والاحداثيات	التاسع والعشرون و الثلاثون

الساعات الأسبوعية			المساحة(٢) Surveying	الاسبوع
م	ع	ن		
3	2	1		
تفاصيل المفردات العملية والتطبيقية				
التعرف على أنواع أجهزة الثيودولايت (T1,T2,T ١٦) وكيفية نصب الجهاز ، اخذ القراءات الأفقية والعمودية .				الأول
فحص وضبط جهاز الثيودولايت وإيجاد ثابت الجهاز .				الثاني
قياس الزوايا الأفقية بجهاز الثيودولايت بعدة طرق (التكرار ، الاتجاهات ،الزاوية المنفردة) .				الثالث
عمل مضلع مغلق بأخذ القراءات و بوجهي (تيايمن وتياسر) .				الرابع
عمل مضلع مغلق وقياس الزوايا الداخلية للمضلع وتصحيحها .				الخامس
قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع المغلق بواسطة الثيودولايت ومسطرة التسوية والمسطرة الأفقية .				السادس
رسم المضلع المغلق والعوارض الممسوحة على الأرض .				السابع
مسح منطقة ورفع العوارض والمعالم بجهاز الثيودولايت والشريط .				الثامن
تمرين تطبيقي على حساب المركبات الأفقية والرأسية والاتجاهات .				التاسع
تمرين تطبيقي على حساب المركبات الأفقية والرأسية والأحداثيات للمضلع المفتوح .				العاشر
قياس زوايا رأسية بالثيودولايت بطرق مختلفة .				الحادي عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية بالأمكان الوصول الى قاعدتها .				الثاني عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية ليس بالأمكان الوصول الى قاعدتها.				الثالث عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية بقياس ثلاث زوايا ارتفاع وانخفاض .				الرابع عشر
كيفية تخطيط المنحني الأفقي بالشريط فقط .				الخامس عشر
كيفية تسقيط المنحني الدائري البسيط بواسطة الثيودولايت والشريط .				السادس عشر
تمرين تطبيقي حول رسم طريق مع منحنياته الأفقية وباتجاهات متعددة .				السابع عشر
تمرين تطبيقي حول إيجاد مناسب نقاط المنحني الرأسي .				الثامن عشر

التاسع عشر	تسقيط المنحني الرأسي على الأرض .
العشرون	تمرين تطبيقي حول كيفية اختيار نقاط التثليث وعمل شبكات التثليث .
الحادي والعشرون	تمرين عملي حول كيفية قياس خط القاعدة للتثليث .
الثاني والعشرون	تمرين عملي حول قياس الزوايا الأفقية لشبكة التثليث .
الثالث والعشرون والرابع والعشرون	حساب الزوايا والأطوال والاتجاهات والإحداثيات لنقاط التثليث .
الخامس والعشرون	عمل مضلع ورفع العوارض والتسوية وتصحيح المواقع الأفقية والمناسيب للنقاط بجهاز الأليدايد تلسكوب .
السادس والعشرون	التعرف على اجهزة التاكيوميتر وقراءة الاقواس في أنواع مختلفة من الأجهزة .
السابع والعشرون	عمل مضلع ورفع العوارض وتصحيح المواقع الأفقية والمناسيب للنقاط بجهاز التاكيوميتر ومسطرته الخاصة
الثامن والعشرون	التعرف على جهاز المحطة الشاملة وكيفية استخدامه في قياس أطوال أضلاع مضلع والزوايا الداخلية والإحداثيات .
التاسع والعشرون والثلاثون	تمرين عملي حول قياس المسافات الأفقية والعمودية باستخدام الأجهزة الإلكترونية الحديثة .

الساعات الأسبوعية			المباني والبناء المصنع Biulding And Fabricated Biulding
م	ع	ن	
2	-	2	
هدف المادة العام : تزويد الطالب بالمعلومات اللازمة عن مراحل تنفيذ المباني التقليدية والمصنعة والأعمال التي تدخل ضمن كل مرحلة والمكائن الإنشائية المناسبة لكل عمل .			
هدف المادة الخاص : تمكين الطالب من تنظيم الموقع وتوجيه الأعمال والإشراف على تنفيذها وتعليم الطالب المبادئ الأساسية والإشراف على البناء المصنع .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
مقدمة عن طرق تنفيذ المشاريع الإنشائية والأطراف ذات العلاقة مهمات كل من اعضاء فريق عمل المشاريع الإنشائية خاصة الفنيين .			الأول
تنظيم وتخطيط موقع العمل والعوامل التي تؤثر في ذلك مع اعداد مخطط لموقع العمل لمشروع معين			الثاني
الحفريات الترابية، طرق اسناد جوانب الحفر، حفر السرايب			الثالث
التقنيات المستعملة في سحب المياه الجوفية اثناء الانشاء			الرابع
الاملاينات الترابية والطرق الصحيحة لعملها طبقات الطرق وطرق تنفيذها			الخامس
طبقات مانع الرطوبة لكل من السرايب و الجدران، التسطيح			السادس
بناء الجدران بالطابوق ، أنواع الطابوق ، طرق الربط ، الدرز			السابع
بناء الجدران بالحجر (أنواع إعداد الحجارة ، أنواع الربط ، المفاصل)			الثامن
بناء الجدران بالكتل الإنشائية (أنواع الكتل ومواصفاتها) .			التاسع
تقنيات انهاء الجدران من الداخل بانواعها.			العاشر
تقنيات انهاء الجدران من الخارج بانواعها.			الحادي عشر
طرق انهاء الارضيات للطابق الارضي والطوابق الاخرى والسقوف.			الثاني عشر
تقنيات العزل الحراري			الثالث عشر
القولب الخرسانية(الانواع،المتطلبات ،المكونات)			الرابع عشر

الخامس عشر	رفع القوالب ،الاسباب التي تؤدي الى انهيار القوالب، القوالب المنزلقة والتقنيات المتعلقة بها
السادس عشر	الصقالات (الانواع ، المكونات ، عوامل الامان)
السابع عشر	السقوف الثانوية (انواعها وطرق تثبيتها) وتثبيت مجاري الهواء
الثامن عشر	التأسيسات الصحية (الماء الصافي ، المجاري) انواع الانابيب المستخدمة لكل منها وطرق الربط والتثبيت.
التاسع عشر	الابواب والنوافذ(الانواع، المتطلبات، المكونات)
العشرون	المفاصل في الابنية(المفاصل الانشائية، مفاصل التمدد)تفاصيل كل نوع وطرق تنفيذها
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	البناء واطى الكلفة وطرق ترشيد الكلفة (الأهداف ، المتطلبات ، طرق الإنشاء) .
الثالث والعشرون	البناء المصنع (الخواص ، المستلزمات)
الرابع والعشرون	الاصناف المختلفة للبناء المصنع وخصائص كل نوع
الخامس والعشرون	مكونات معمل البناء المصنع وطريقة الإنتاج
السادس والعشرون السابع والعشرون	تفاصيل الاعضاء الانشائية في البناء المصنع وطرق تركيبها
الثامن والعشرون	المفاصل في البناء المصنع (انواعها، مكوناتها طرق تنفيذها)
التاسع والعشرون	طرق الانتقال في الابنية ،السلام ، المصاعد (الأنواع ، المكونات ، طرق الإنشاء)
الثلاثون	مقاومة الابنية للحريق ونظم السيطرة على الحريق .

الساعات الأسبوعية			تطبيقات الحاسبة (٢) Computer Application
م	ع	ن	
3	2	1	
اهداف المادة :تعليم الطالب كيفية استخدام الأنظمة الجاهزة وتطبيقاتها في انجاز الرسوم المدنية .			
تفاصيل المفردات			الاسبوع
مراجعة عامة لبرنامج اوتوكاد.			الأول
إعادة تطبيقات قائمة Osnap،Modify،Draw .			الثاني
تكملة الأبعاد ، الكتابة ، وأوجز المشاهدة View .			الثالث
مبادئ الرسم بالأبعاد الثلاثة . قائمة الرسم الثلاثي القشري Surface .			الرابع
قائمة الرسم الثلاثي الصلب Solids .			الخامس
تطبيقات على الأوامر Revolve _ Slice،Extrad .			السادس
تنقيحات الرسم Solidediting .			السابع
تطبيقات حول الأوامر Subtruct،Union .			الثامن
إكمال أوامر Solid editing .			التاسع
إنشاء مبنى بسيط بثلاثة أبعاد .			العاشر
إكمال المبنى السابق .			الحادي عشر
عمل نموذج لمقطع افقي في مبنى (دار سكني) وتأثيره .			الثاني عشر
إكمال النموذج السابق .			الثالث عشر
عمل نموذج مقطع طولي في مبنى (دار سكني) مع التأثير .			الرابع عشر
			الخامس عشر
مبادئ التصميم Rendering .			السادس عشر

إضافة الإضاءة للمشهد .	السابع عشر
إضافة المواد للسطوح .	الثامن عشر
تصنيع مواد للإظهار.	التاسع عشر
المؤثرات الأخرى في المشهد :إضاءة ليلية ، خلفيات .	العشرون
مشروع عمل نموذج لعمارة متعددة الطوابق مع إضافة المكملات الأخرى : أشجار ، سيارات ، أشخاص مقدمة بسيطة عن البرامج الموازية للأوتوكاد (3DMax) .	الحادي والعشرون - التاسع والعشرون
إستخدام المعالجات الإضافية للصورة المنجزة _ الأوتوكاد بواسطة برنامج (Photo Shop).	الثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وانشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			مكائن إنشائية Construction Equipments
م	ع	م	
2	-	2	
اهداف المادة : تحديد انتاجية المكائن وكلف تشغيلها والإشراف على انجازها للأعمال بصورة جيدة .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
معدات الانشاء ، أهمية المكائن ، و طرق الحصول عليها ، ومحاسن ومساوى إمتلاك او تأجير المكائن ، مع عرض فلم علمي .			الأول
حساب كلف وإمتلاك المكائن (كلف الإندثار ، الإستثمار الصيانة والتصليح) .			الثاني
تكملة حساب كلف وإمتلاك المكائن ، كلف التشغيل (كلف الوقود ، كلف الزيوت ، شرح سؤال حسابي متكامل حول حساب كافة الكلف) .			الثالث
المكائن الخاصة ، المكائن القياسية ، والمفاضلة بينهما مع عرض فلم علمي.			الرابع
الاسس الهندسية لأعمال المكائن الهندسية وتشمل (مقاومة الحركة وتأثير الميل) .			الخامس
تكملة الأسس الهندسية لأعمال المكائن الهندسية (تأثير الإرتفاع ، الإنتفاخ والتقلص للتربة على حساب الحجم)			السادس
المقلعة (دوزر وتشمل : وصف الماكنة ، انواعها ، حساب الإنتاجية) مع عرض فلم علمي .			السابع
مجرفة التحميل (الشفل) وتشمل (أنواعها ، فرق بينها ، وحساب الإنتاجية ، دورة عمل الشفل ، تنسيق العمل) مع عرض فلمين علميين.			الثامن
زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال التي يتوفر بها مكائن مختلفة .			التاسع
مكائن الحفر ، الحفارة الشاملة ، الحفارة الوجهية مع عرض فلم علمي.			العاشر
مكائن الحفر (المجرفة الخلفية ، المجرفة الناعورية ، المجرفة المحارية) مع عرض فلم علمي.			الحادي عشر
مكائن وحدات النقل ، شاحنات الطرق المبلطة وغير المبلطة ، تصنيف الشاحنات وفق العوامل المتعددة ، القلابات ، حساب الإنتاجية مع عرض فلم علمي.			الثاني عشر

الثالث عشر	موازنة عدد القلابات مع حجم مكائن الحفر ، اللوريات ، القاطرة والمقطورة ، شاحنات سكك الحديد .
الرابع عشر	المدرجات وتشمل (أنواعها وفوائدها مع حساب الإنتاجية) مع عرض فلم علمي.
الخامس عشر	الفاشطات أنواعها وفوائدها وحساب الإنتاجية مع عرض فلم علمي .
السادس عشر	إنتاجية الفاشطة استخدام مخطط إداء الفاشطة في حساب الإنتاجية .
السابع عشر	زيارة علمية الى أحد مواقع الأعمال مع عرض فلم علمي .
الثامن عشر	مكائن رص التربة وتشمل أهميتها أنواعها أماكن إستخدامها مع عرض فلم علمي .
التاسع عشر	تكملة مكائن الحدل وحساب الإنتاجية ، نظرية بصلة الضغط لتوزيع الأثقال .
العشرون	تكملة مكائن الحدل الحادلات الاهتزازية ، حساب الإنتاجية الحادلات
الحادي والعشرون	معدات مزج المواد لأعمال الخرسانة مع عرض فلم علمي .
الثاني والعشرون	معدات نقل رص وصقل الخرسانة .
الثالث والعشرون	معامل إنتاج الأسفلت أنواعها ومواصفاتها.
الرابع والعشرون	مواصفات الفارشات للأسفلت ، سرعة الفارشات ، أنواع الفارشات مع عرض فلم علمي.
الخامس والعشرون	زيارة علمية الى معامل إنتاج الأسفلت .
السادس والعشرون	المخندقات أنواعها ، حساب معدلات الإنتاج مع عرض فلم علمي.
السابع والعشرون	الأنفاق أهميتها ، أنواعها مع عرض فلم علمي.
الثامن والعشرون	شق الأنفاق بحفارات ميكانيكية ، تهوية الأنفاق مع عرض فلم علمي .
التاسع والعشرون	الأحزمة الناقلة ، حساب كلف النقل بالأحزمة الناقلة أجزاء الأحزمة الناقلة
الثلاثون	إستخدام منظومات السيطرة الحديثة في المكائن الإنشائية مع عرض فلم علمي خاص بها .

الساعات الأسبوعية			المسح الكمي Quantity Surveying
م	ع	ن	
3	2	1	
هدف المادة العام :حساب الكميات وتحليل الأسعار والذرات لأعمال الأنشائية .			
هدف المادة الخاص :تعريف الطالب كيفية احتساب كمية الفقرات الأنشائية الداخلة في تنفيذ المنشآت والمباني وكذلك الذرات وتحليل تلك الكميات الى مواردها الأولية مع مباديء احتساب الأسعار والكلف وكذلك اعمال المقاولات والمواصفات وادارة المشاريع الهندسية .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعريف عن التخمين ،الغرض منه ،الأسس التي يركز عليها التخمين والفوائد المتوقعة من عملية التخمين .			الأول
انواع التخمين ،وحدات القياس المستخدمة لكافة فقرات الأنشاء،جدول الكميات .			الثاني
حساب كمية الأعمال الترابية لأسس المنشآت (المباني) (مختلف انواع الأسس) وشرح جدول الكميات الخاص بها مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها وتحليل الأسعار .			الثالث والرابع
حساب كمية الفقرات الأنشائية تحت مانع الرطوبة (التربيع ،خرسانة الأسس ،التكعيب) مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها .			الخامس والسادس
حساب كمية الفقرات الأنشائيةفوق مانع الرطوبة(البادلو) ومنها خرسانة مانع الرطوبة ،البناء فوق مانع الرطوبة (الطابوق والكتل الخرسانية) وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها .			السابع والثامن
حساب كمية الخرسانة ،حديد التسليح ،القالب الخشبي للأسس (ابنية هيكلية مع اسس جدران مع اسس الركائز وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها .			التاسع والعاشر
حساب كمية الخرسانة ،حديد التسليح ،القالب الخشبي ،للجسور الرابطة في الأبنية الهيكلية تحت مستوى البادلو والجسور فوق الفتحات وتحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعة هذه الاعمال.			الحادي عشر والثاني عشر
حساب كمية الخرسانة،حديد التسليح، القالب الخشبي للاعمدة وبكافةانواعها مع تحليل اسعارها			الثالث عشر

وذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها.	
حساب كمية الخرسانة، حديد التسليح، القالب الخشبي لآعمال خرسانية متنوعة وبأشكال خاصة مثل القباب و الأقواس.	الرابع عشر
حساب كمية الخرسانة، حديد التسليح، القالب الخشبي للبلاطات احادية الاتجاه وثنائية الاتجاه مع تحليل اسعارها وذكر الدليل القياسي الموحد لمواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الخامس عشر والسادس عشر
حساب كمية الخرسانة، القالب الخشبي، حديد التسليح للسلالم بانواعها و تحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها.	السابع عشر
حساب كمية اعمال السقوف الثانوية بانواعها، و اعمال التسطيح لكافة فقراتها(القبير، البادلو، الشتاكر) وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها.	الثامن عشر
حساب كمية اعمال الانهاء (اللبخ والبياض والنثر والصبغ)و الكاشي الفرفوري و تحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات.	التاسع عشر والعشرون
حساب كمية اعمال الارضيات ،الكاشي ،ازارة الكاشي والتغليف للواجهات بالمرمر والحلان وذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها وجدول الكميات.	الحادي والعشرون
حساب كمية اعمال التأسيسات الكهربائية والميكانيكية وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الثاني والعشرون
حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية وتحليل وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الثالث والعشرون
حساب كمية الاعمال الانشائية للبناء الجاهز(جدران وسقوف) وشرح مواصفاتها وجدول الكميات والدليل القياسي الموحد لذلك.	الرابع والعشرون
حساب كمية الاعمال وبعض فقرات الهياكل الفولاذية وتحليل اسعارها وذرعتها وجدول الكميات الخاص بها	الخامس والعشرون
العقود والمقاولات وتنظيم العقود، كتب التقديم، استثمار المناقصة والتعليمات الخاصة بالمقاولين، فترة الصيانة والسلف وكيفية احتسابها	السادس والعشرون
تعريف في الادارة والعلاقات بين الافراد و التنظيم ومسؤوليات الكوادر والتنظيم في المشاريع ومخطط الموقع والسيطرة والادارة الهندسية للمشاريع.	السابع والعشرون
جدولة المشاريع: جدول تقدم العمل والمخططات الشبكية السهمية والمسار الحرج.	الثامن والعشرون والتاسع والعشرون
بعض تطبيقات احتساب كميات الفقرات الانشائية بأستخدام الحاسوب.	الثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية

المرحلة: الثانية

الفرع: رسم هندسي

القسم : التقنيات المدنية

الساعات الأسبوعية			المشروع PROJECT
م	ع	ن	
2	2	-	

اهداف المادة : تعليم الطالب كيفية اجراء البحوث والمشاريع العملية والتطبيقية في مجالات العمل المختلفة.

تعليم الطالب كيفية البحث في المصادر العلمية وكيفية اجراء البحوث والمشاريع بمساعدة الاساتذة المتخصصين في القسم واستغلال مختبرات واجهزة القسم والمعهد وكذلك الاجهزة في دوائر الدولة وحسب الامكانيات المتاحة وبما يتناسب وطبيعة المشروع