



المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني  
Technical and Vocational Training Corporation  
الإدارة العامة للمناهج

# الخطة التدريبية

## لدبلوم الكليات التقنية

الحاسب وتقنية المعلومات

تقنية البرمجة وتطوير الويب



## مقدمة

الحمد لله الذي عَلِمَ بالقلم، عَلِمَ الْإِنْسَانُ مَا لَمْ يَعْلَمْ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى مَنْ بُعْثَ مُعْلِمًا لِلنَّاسِ وَهادِيًّا وَبَشِيرًا، وَدَاعِيًّا إِلَى اللَّهِ بِإِذْنِهِ وَسَرَاجًا مُنِيرًا؛ فَأَخْرَجَ النَّاسَ مِنْ ظُلُمَاتِ الْجَهَلِ وَالْغُوايَةِ، إِلَى نُورِ الْعِلْمِ وَالْهُدَى، نَبِيُّنَا وَمَعْلُومُنَا وَقَدُوتُنَا الْأَوَّلُ مُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ وَعَلَى آلِهِ وَصَاحِبِهِ أَجْمَعِينَ، أَمَّا بَعْدُ :

تسعى المؤسسة العامة للتربية التقنية والمهنية لتأهيل الكوادر الوطنية المدرية القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل السعودي، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على الله ثم على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خططت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبى تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمانه، الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير وكذلك المؤهلات لاحقاً في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريسي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الخطة التدريبية "تقنية البرمجة وتطوير الويب" في قسم الحاسب وتقنية المعلومات لمتدربى كليات التقنية على وصف مقررات هذا التخصص ليشمل موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات الالزمة لهذا التخصص لتكون مهاراتها رافداً لهم في حياتهم العملية بعد تخرجهم من هذا البرنامج.

والإدارة العامة للمناهج وهي تضع بين يديك هذه الخطة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية الالزمة، بأسلوب مبسط خالٍ من التعقيد.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفیدین منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج

## الفهرس

الصفحة	الموضوع	م
٢	مقدمة.	١
٣	الفهرس.	٢
٤	وصف البرنامج. • وصف البرنامج. • الهدف العام للبرنامج. • الأهداف التفصيلية للبرنامج.	٣
٦	توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية.	٤
٩	غلاف الوصف المختصر للمقررات التدريبية التخصصية.	٥
١٠	الوصف المختصر للمقررات التدريبية التخصصية.	٦
١٣	غلاف الوصف التفصيلي للمقررات المشتركة بين تخصصات قسم الحاسوب وتقنية المعلومات.	٧
١٤	• تجميع الحاسوب وتشغيله	٨
٢٠	• التأهيل للشهادات الاحترافية	٩
٢٣	غلاف الوصف التفصيلي للمقررات التخصصية لتخصص تقنية البرمجة وتطوير الويب.	١٠
٢٤	• الخوارزميات والمنطق.	١١
٢٨	• أساسيات برمجة الحاسوب.	١٢
٣٣	• مبادئ برمجة صفحات الانترنت.	١٣
٣٨	• مبادئ قواعد البيانات.	١٤
٤٢	• برمجة الحاسوب.	١٥
٤٨	• برمجة الانترنت.	١٧
٥٣	• برمجة قواعد البيانات.	١٨
٥٨	• هندسة البرمجيات.	١٩
٦٥	• تقنيات الانترنت المتقدمة.	٢٠
٧٤	• برمجة الأجهزة الذكية.	٢١
٨١	• مشروع.	٢٢
٨٥	غلاف ملحق الخطة التدريبية.	٢٣
٨٦	ملحق تجهيزات الورش والمعامل والمخبرات والطاقة البشرية.	٢٤
٨٦	• بيان بالمعامل والورش والمخبرات.	٢٥
٨٦	• تجهيز معمل البرمجيات.	٢٦
٨٧	ملحق أدوات التقييم.	٢٧
٩٠	المراجع.	٢٨

## وصف البرنامج:

صُمم دبلوم تقنية البرمجة وتطوير الويب في قسم الحاسوب وتقنية المعلومات وفق التخصصات المندرجة في التصنيف SASCED-P برقم (06130117) في قسم الحاسوب وتقنية المعلومات بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، ويتم التدريب على هذا التخصص في الكليات التقنية، في خمسة فصول تدريبية نصفية، مدة كل فصل تدريبي ستة عشر أسبوعاً تدريبياً، بمجموع (١٦١٦) ساعة تدريب، إضافة إلى (٢٨٠) ساعة تدريب عملي في سوق العمل، بما يعادل (٧١) ساعة معتمدة.

ويتم التدريب في هذا البرنامج على المهارات التخصصية في: الخوارزميات والمنطق، وأساسيات البرمجة، وبرمجة الانترنت، وبرمجة قواعد البيانات، وهندسة البرمجيات، وبرمجة الأجهزة الذكية وعدد من المقررات التخصصية المساندة، كما يتم تأهيل المتدرب للحصول على الشهادات الاحترافية في مجال البرمجة، ويقوم المتدرب قبل تخرجه بإعداد مشروع ينفذ فيه المهارات التي تدرَّب عليها خلال فترة تدريبيه.

كما يتم التدرب أيضاً على مهارات عامة في الثقافة الإسلامية، ولغة العربية، ولغة الإنجليزية، والرياضيات، وتطبيقات الحاسوب الآلي، والتعرف على عالم الأعمال أو (مقرري التوجيه المهني والتميز والسلوك الوظيفي ومهارات الإتصال).

ويمنح الخريج من هذا البرنامج الشهادة الجامعية المتوسطة في تخصص تقنية البرمجة وتطوير الويب من قسم الحاسوب وتقنية المعلومات، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات المرتبطة ببرمجة وتطوير برمجيات الحاسوب كمساعد مبرمج ومطور لتقنيات الانترنت وغيرها من الأعمال المرتبطة بأعمال البرمجة المختلفة..

## الهدف العام للبرنامج:

يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المتدرب بالمهارات والمعلومات الازمة لممارسة العمل في مجال تقنية البرمجة وتطوير الويب ويحصل على المستوى الخامس (رمز المستوى الفرعي SASCED-L 554) في الإطار الوطني للمؤهلات.

## الأهداف التفصيلية للبرنامج:

بنهاية هذا البرنامج يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:

- يحدد المنطق المبني عليه علم برمجة الحاسوب.
- يكتب التعليمات البرمجية الأساسية.
- يطور النظم التطبيقية.
- يصمم قواعد البيانات.
- يطور تطبيقات قواعد البيانات.
- يصمم صفحات الانترنت.
- يطور موقع الانترنت.
- يطور تطبيقات الانترنت المتقدمة.
- يطور تطبيقات الأجهزة الذكية.
- يحلل النظم.



- يصمم النظم.
- يتواصل مع فرق عمل تطوير البرمجيات والنظم.
- يستمر في تطوير قدراته.
- يتواصل وظيفياً مع المختصين في مجال التخصص.
- يستخدم المصطلحات التخصصية المرتبطة بالحاسب الآلي وبرمجيات الحاسب.



## توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية لمرحلة الدبلوم بالنظام النصفي ١٤٤٦ هـ ٢٠٢٤G The Curriculum Framework Distributed on Semesters

1st Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريسي الأول	
					و.م	مح	عم	تم	س.أ.						
					CRH	L	P	T	CTH						
1	ENGL 101	English Language -1			3	3	0	1	4		لغة إنجليزية -1	١٠١ انجل	١		
2	ICMT 101	Introduction to Computer Applications			2	0	4	0	4		مقدمة تطبيقات الحاسب	١٠١ حاسب	٢		
3	MATH 101	Mathematics			3	3	0	1	4		الرياضيات	١٠١ رياض	٣		
4	PHYS 101	Physics			3	2	2	0	4		الفيزياء	١٠١ فيزي	٤		
5	ICMT 121	Computer Assembly & Operating			3	1	4	0	5		تجميع الحاسوب وتشغيله	١٢١ حاسب	٥		
6	IPRG 101	Logic and Algorithms			3	2	2	0	4		الخوارزميات والمنطق	١٠١ برمج	٦		
Total Number of Units					17	11	12	2	25	المجموع					

2nd Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريسي الثاني	
					و.م	مح	عم	تم	س.أ.						
					CRH	L	P	T	CTH						
1	ENGL102	English Language -2	ENGL 101		3	3	0	1	4	١٠١ انجل	لغة إنجليزية (٢)	١٠٢ انجل	١		
2	ENTR 101	Fundamental of Entrepreneurship			2	2	0	0	2		أساسيات ريادة الأعمال	١٠١ رياض	٢		
3	ARAB 101	Technical Writing			2	2	0	0	2		الكتابة الفنية	١٠١ عربي	٣		
4	ICMT 102	Advanced Computer Applications	ICMT 101		2	0	4	0	4	١٠١ حاسب	تطبيقات الحاسب المتقدمة	١٠٢ حاسب	٤		
5	IPRG 111	Programming Fundamentals			4	2	4	0	6		أساسيات برمجة الحاسب	١١١ برمج	٥		
6	IPRG 131	Web Programming Fundamentals			3	2	2	2	6		مبادئ برمجة صفحات الانترنت	١٣١ برمج	٦		
7	IPRG 121	Database Fundamentals			2	1	2	1	4		مبادئ قواعد البيانات	١٢١ برمج	٧		
Total Number of Units					18	12	12	4	28	المجموع					

3rd Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريسي الثالث
					و.م	مح	عم	تم	س.أ.					
					CRH	L	P	T	CTH					
1	ENGL103	English Language -3	ENGL 102		3	3	0	1	4	١٠٢ انجل	لغة إنجليزية (٣)	١٠٣ انجل	١	
2	ENTR 212	Entrepreneurship in Computer and Information Technology	ENTR 101		2	1	2	0	3	١٠١ رياض	ريادة الاعمال في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات	٢١٢ رياض	٢	
3	IPRG 232	Web Programming	IPRG 131		4	2	4	0	6	١٣١ برمج	برمجة الانترنت	٢٢٢ برمج	٣	
4	IPRG 212	Computer Programming	IPRG 111		4	2	4	0	6	١١١ برمج	برمجة الحاسب	٢١٢ برمج	٤	
5	IPRG 222	Database Programming	IPRG 121		3	1	4	0	5	١٢١ برمج	برمجة قواعد البيانات	٢٢٢ برمج	٥	



6	IPRG 241	Software Engineering	IPRG 101	2	1	2	0	3	برمجة ١٠١	هندسة البرمجيات	برمجة ٢٤١	٦	
<b>Total Number of Units</b>				<b>18</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>المجموع</b>				

4rd Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م
					و.م	مح	عم	تم	س.أ.				
	CRH	L	P	T	CTH								
1	ENGL204	English Language -4	ENGL 103	3	3	0	1	4	١٠٣	انجل	لغة إنجليزية (٤)	٢٠٤ انجل	١
2	ISLM 101	Islamic Studies		2	2	0	0	2			الدراسات الإسلامية	١١٠١ اسلام	٢
3	ETHS 201	Professional Ethics & Professional future		2	2	0	0	2			السلوك الوظيفي والمستقبل المهني	٢٠١ اسلك	٣
4	ICMT 280	Preparation for Professional Certificates		1	1	0	0	1			التأهيل للشهادات الاحترافية	٢٨٠ حاسب	٤
5	IPRG 234	Advanced Internet Technologies	IPRG 232	2	1	2	0	3	٢٣٢	برمجة	تقنيات الانترنت المتقدمة	٢٣٤ برمج	٥
6	IPRG 251	Smart Devices Programming	IPRG 212	4	2	4	0	6	٢١٢	برمجة	برمجة الأجهزة الذكية	٢٥١ برمج	٦
7	IPRG 295	Project	IPRG 232 IPRG 222 IPRG 241	2	1	2	0	3	٢٢٢ ٢٢٢ ٢٤١	برمجة برمجة برمجة	مشروع	٢٩٥ برمج	٧
<b>Total Number of Units</b>				<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>المجموع</b>				

5th Semester	No.	Course Code	Course Name	No. of Units					اسم المقرر	رمز المقرر	م	
				CRH	و.م	مح	عم	تم				
1	IPRG 299	Co-operative Training			2				التدريب التعاوني	٢٩٩ برمج	١	
<b>Total Number of Units</b>				<b>2</b>					<b>المجموع</b>			

و.م: وحدات معتمدة، مح: محاضرة، عم: عملي/ورش، تم: تمارين، س.أ.: ساعات اتصال أسبوعي

Total Number of Semesters Units	CRH	و.م	مح	عم	تم	س.أ.	CTH	المجموع الكلي لوحدات البرنامج									
								71	45								
Total Contact Hours × 16	Co-operative Training					المجموع الكلي لوحدات التدريب					التدريب التعاوني	ساعات الاتصال الكلية × ١٦					
1616	280					1896					٢٨٠	١٦١٦					



## الوصف المختصر لمقررات التخصص

اسم المقرر	الخوارزميات والمنطق	الرمز	١٠١ برمج	الساعات المعتمدة	٣
يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والموضوعات التي تمثل أساساً نظرياً لعلم البرمجة، حيث يتم التدرب خلال هذا المقرر على العمليات المنطقية logical operations أو التعبيرات المنطقية logical expressions إضافة إلى خطوات حل المسائلة باستخدام خرائط سير البرنامج التي تساعد على تحويل الوصف الكلامي لفعاليات البرنامج إلى صيغة خوارزم algorithm قابل للتحول إلى برنامج. ويستخدم هذا المقرر بيئة أحد البرامج التطبيقية التي تساعد على ترسیخ المفهوم في حل المشكلات.					الوصف:
اسم المقرر	اساسيات برمجة الحاسب	الرمز	١١١ برمج	الساعات المعتمدة	٤
يتعرف المتدرب من خلال هذا المقرر على مجموعة من المهارات الأساسية في البرمجة غرضية التوجيه OOP، ويشمل هذا المقرر التعرف على البيئة التي تستخدم لعمليات تحرير البرنامج Editing وترجمته إلى لغة الآلة وتنفيذ البرنامج وتصحيح الأخطاء، وكذلك تمثيل البيانات والعمليات الحسابية والمنطقية، وجمل الشرط وحلقات التكرار، بالإضافة لبناء واستدعاء الدوال Method Invocation والتعامل مع المصنفوفات ذات البعد والبعدين، وبعد ذلك ينتقل المتدرب الى الموضعيّات التي تغطي برمجة الكائنات غرضيّة التوجيه OOP والتي تشمل موضوع الاصناف وتغليف البيانات Data API، بالإضافة الى تعريف واستخدام دوال مكتبة الجافا Encapsulation.					الوصف:
اسم المقرر	مبادئ برمجة صفحات الانترنت	الرمز	١٣١ برمج	الساعات المعتمدة	٣
يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والموضوعات التي تمكّن المتدرب من تصميم موقع باستخدام تقنيات HTML و الجافاسكريبت JavaScript وتقنيات التصميم بصفحات الانماط الانسيابية CSS كما يقدم المقرر تقنيات برمجة جانب العميل واستخداماتها					الوصف:
اسم المقرر	مبادئ قواعد البيانات	الرمز	١٢١ برمج	الساعات المعتمدة	٢
يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدربين المهارات الضرورية المتعلقة بمفاهيم تحليل و تصميم أنظمة قواعد البيانات، حيث سيتدرّب الطالب على انشاء An Relational Conceptual Design باستخدام Relational logical Database Design ومن ثم تحويله Entity-Relationship Diagram وكذلك سيتدرّبون على تطبيق المستويات الثلاثة الأولى من Database Normalization. كما يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والموضوعات التي تمكّن المتدرب من التعرّف على مفاهيم قواعد البيانات العلاقة، وكيفية انشاء الجداول واضافة القيود اليها، والتعامل مع البيانات واستعادتها من خلال لغة الاستعلام SQL.					الوصف:

الحاسب وتقنية المعلومات						
اسم المقرر	الوصف	برمجة الأجهزة الذكية	الرمز	٢٥١ برمج	الساعات المعتمدة	٤
برمجة الحاسب	يعتبر هذا المقرر امتداد لبرمجة أساسيات برمجة الحاسب، ومن خلال هذا المقرر سيتعرف الطالب على المفاهيم المتقدمة لغة البرمجة الحديثة التي تستخدم البرمجة غرضية التوجيه (OOP)، والتي تشمل الوراثة وتعدد الاشكال Inheritance and Polymorphism، وإعادة كتابة الدوال المتراثة Overriding، والاصناف المجردة والواجهات Abstract Classes and Interfaces، ومن ثم ينتقل المتدرب ليتعرف على كيفية معالجة الاستثناءات والتعامل مع الملفات Exception handling and Text Lists I/O، ثم ينتقل لنقطية مواضيع هيكلة البيانات والتعامل مع القوائم والأنواع المعدودة Graphical User Enumerated type and Interface (GUI)	الوصف:				
برمجة الانترنت	يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيعات التي تمكّن المتدرب من تطوير الواقع الديناميكي باستخدام لغة البرمجة PHP كما يقدم مهارات التعامل مع قواعد بيانات الانترنت MySQL والتعرف على طريقة نقل الملفات الى الخوادم.	الوصف:				
برمجة قواعد البيانات	من خلال هذا المقرر يتعرف الطالب على لغة اوراكل الإجرائية PL/SQL للتعامل مع قواعد بيانات اوراكل العلائقية، وعلى الفروق بين SQL and PL/SQL، بالإضافة الى التعامل مع كل عناصر هذه اللغة، وكيفية استخدامها لتوسيع وأتمتها SQL لإدارة قاعدة البيانات اوراكل.	الوصف:				
هندسة البرمجيات	من خلال هذا المقرر يتعرف المتدرب على مفاهيم النظم ونظم المعلومات ودورها وكيف يمكن توظيف هذه المفاهيم لنماذج متطلبات العمل Business Requirements. كما سيتعرف المتدرب على المشاريع وطريقة ادارتها والادوات المستخدمة في ذلك، بالإضافة لدور محلل النظم وشروط نجاحه في عمله، كما سيطلع المتدرب على الطرق والتقنيات المستخدمة في جمع متطلبات بناء النظم الحاسوبية، والعديد من طرق نماذج المتطلبات كنماذج UML لتحديد وعرض وتوثيق وتصميم متطلبات النظام، بالإضافة للتعرف على العديد من منهجيات تطوير البرمجيات المستخدمة في تطوير النظم المعاصرة.	الوصف:				
تقنيات الانترنت المتقدمة	يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيعات التي تمكّن المتدرب من إنشاء التطبيقات ذات البيئات المتعددة Cross platform apps عن طريق توظيف اطار العمل PhoneGap أو اطار العمل JavaScript API و HTML5 و ORACLE APEX	الوصف:				

اسم المقرر	الوصف	برمجة الأجهزة الذكية	الرمز	٢٥١ برمج	الساعات المعتمدة	٤
------------	-------	----------------------	-------	----------	------------------	---

<p><b>الوصف:</b></p> <p>يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيع التي تمكن المتدرب من التعرف على أنظمة التشغيل الخاصة بالأجهزة الذكية مثل نظام جوجل أندرويد Android وأبل iOS ويندوز موبايل Windows Mobile، كما يشمل التدريب على تطوير التطبيقات على الأجهزة الذكية لنظام جوجل Android.</p>			
اسم المقرر	مشروع	الرمز	الساعات المعتمدة
<p><b>الوصف:</b></p> <p>يحتوى هذا المقرر على مشروع تخرج يقترحه المتدرب (أو عدد من المتدربين) ويقوم بتنفيذها بحيث يكون هذا المشروع مرتبطاً بما تدرّب عليه من مهارات، حيث يقوم باستخدام أدوات تحليل وتصميم النظم التي درسها المتدرب لتحديد مشكلة معينة في مجال تطوير البرامج التطبيقية ومن ثم يتم التدرب على كيفية فهم وتحديد متطلبات البرنامج الذي سيتم تطويره وإنشاء مخططات تدفق البرنامج ومخططات قواعد البيانات ثم البدء في إنشاء قاعدة البيانات الفعلية ووضع اللمسات الأولية للبرنامج ثم كتابة كامل البرنامج وعمل التوثيق اللازم للبرنامج، وتقديم التقرير النهائي وعمل عرض للمشروع وذلك ضمن فريق من زملائه وتحت إشراف مدرب المقرر.</p>			



## الوصف التفصيلي للمقررات المشتركة

اسم المقرر	متطلب سابق	الى	٣	٤	٥	الرمز	١٢١ حاسب
الفصل التدريبي	٣	١	٢	٣	٤	٥	١٢١ حاسب
الساعات المعتمدة	١	٤	٣				تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/ أسبوع)	٠	٤					
تمرين							
<b>وصف المقرر:</b>							
<p>يقدم هذا المقرر المفاهيم الرئيسية لأساسيات تقنية المعلومات الوظيفي لتركيب وتجميع مكونات الحاسوب وتشغيله وذلك من خلال التعرف على مكونات الحاسوب الآلي ووظائفها والتدريب العملي على تجميعها لتكوين جهاز حاسب آلي ومن ثم تجهيزه بنظام التشغيل المناسب، ويخلل ذلك التدريب على الأدوات والخصائص والوسائل المختلفة لنظام التشغيل وطرق الصيانة الأولية والوقائية للجهاز بالإضافة إلى المفاهيم المتقدمة للحواسيب مثل الأمان والشبكات وملحقاته كالطابعات ومسؤوليات متخصصي تقنية المعلومات.</p> <p>ويمثل هذا المقرر المهارات التدريبية والأساسية لشهادة Cisco IT Essential (CompTIA A+) وشهادة Cisco IT Essential (Cisco IT Essential) وشهادة مركز التدريب الإلكتروني ومصادر تنفيذ التدريب على محتوى هذا المقرر عن طريق أكاديمية سيسكو للشبكات (Cisco IT Essentials v6 (Chapters 1-14) وذلك بواسطة منهج دورة :</p>							
<b>الهدف العام من المقرر:</b>							
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لأجهزة وبرامج حواسيب سطح المكتب والمحمولة والأجهزة المتنقلة بالإضافة إلى المفاهيم المتقدمة لها مثل الأمان والشبكات ومسؤوليات أحد متخصصي تقنية المعلومات.</p>							
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b>							
<p>أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>يصف وظائف مكونات الحاسوب الشخصي وملحقاته.</li> <li>يصف كيفية حماية الأشخاص والأجهزة والبيئات من الحوادث والتلف والتلوث.</li> <li>يشرح الغرض من الصيانة الوقائية ويحدد عناصر عملية استكشاف المشكلات وطرق إصلاحها.</li> <li>يفرق بين أنواع وخصائص أنظمة تشغيل الحاسوب.</li> <li>يُعرف شبكات الحاسوب وأنواعها وخصائصها وطرق توصيلها.</li> <li>يصف الميزات والخصائص وأنظمة التشغيل الخاصة بالأجهزة المتنقلة.</li> <li>يصف أنظمة تشغيل الجهاز المحمول و OS X و Linux.</li> <li>يُفرق بين أنواع الطابعات وخصائصها ومنافذ توصيلها بالحاسوب.</li> <li>يصف التهديدات الإجراءات والصيانة الوقائية ذات الصلة بأمان أجهزة الحاسوب.</li> <li>يُجمع الحاسوب الشخصي المكتبي بشكل تدريجي (خطوة بخطوة).</li> </ol>							

١١ - يثبت ويرقي نظام التشغيل والتنتقل خلاله.

١٢ - يهيئ أجهزة الحاسب للاتصال بشبكة موجودة.

١٣ - يُرقى مكونات الحاسب المحمول بناءً على احتياجات العميل.

١٤ - يطبق أدوات نظام OS X و Linux

١٥ - يثبت الطابعات ومشاركتها ويقوم بإصلاح المشاكل المتعلقة بها.

١٦ - يطبق مبادئ الأمان المادي وأمان البرامج الأساسية.

١٧ - يطبق مهارات التواصل الجيدة وانتهاج سلوك احترافي أثناء التعامل مع العمل.

١٨ - يقوم بإجراء الصيانة الوقائية والاستكشاف المتقدم للمشكلات وإصلاحها.

ساعات التدريب (النظرية والعملية)	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	<b>مقدمة إلى نظام الكمبيوتر الشخصي</b>
٢	<b>مقدمة إلى الإجراءات المعملية واستخدام الأدوات</b>
٦	<b>تجميع الحاسب</b>
٢	<b>نظرة عامة على الصيانة الوقائية</b>
١٤	<b>تثبيت Windows</b>
١٠	<b>تكوين Windows وإدارته</b>
٦	<b>مفاهيم الشبكات</b>
٦	<b>الشبكات التطبيقية</b>
١٠	<b>أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة</b>
١٠	<b>أنظمة تشغيل الجهاز المحمول و OS X و Linux</b>
٤	<b>الطابعات</b>
٤	<b>الأمان</b>
٢	<b>محترف تقنية المعلومات</b>
٢	<b>الاستكشاف المتقدم للأخطاء وإصلاحها</b>
٨٠	<b>المجموع</b>

#### إجراءات وشروط السلامة:

١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.

٢ - ارتداء الملابس المناسبة للعمل.

٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.

٤ - التقيد بتعليمات السلامة الواردة في كتيبات المواصفات المرفقة بأجهزة الحاسب.

٥ - توفير الأدوات والبرامج المناسبة للتدريب العملي.

٦ - الاستخدام الأمثل للأدوات.

٧ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	<p><b>مقدمة إلى نظام الكمبيوتر الشخصي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أنظمة الكمبيوتر الشخصي</li> <li>○ صناديق الكمبيوتر وموارد الطاقة</li> <li>○ مكونات الكمبيوتر الشخصي الداخلية</li> <li>○ الكابلات والمنافذ الخارجية</li> <li>○ أجهزة الإدخال والإخراج</li> <li>● تحديد مكونات الكمبيوتر الشخصي</li> <li>● تكوينات أنظمة الكمبيوتر المتخصصة</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي.❖</p>
	<p><b>مراجع الموضوع</b></p>	<p>1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 1).</p> <p>2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 1 - 72).</p>
٢	<p><b>مقدمة إلى الإجراءات العملية واستخدام الأدوات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● إجراءات العملية الآمنة</li> <li>○ إجراءات حماية الأشخاص</li> <li>○ إجراءات حماية الأجهزة والبيانات</li> <li>○ إجراءات حماية البيئة</li> <li>● الاستخدام المناسب للأدوات</li> <li>○ أدوات المكونات المادية</li> <li>○ أدوات البرامج</li> <li>○ الأدوات التنظيمية</li> <li>○ شرح الاستخدام المناسب للأدوات</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي.❖</p>
	<p><b>مراجع الموضوع</b></p>	<p>1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 2).</p> <p>2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 73 - 102).</p>
٦	<p><b>تجمیع الحاسب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تجمیع الحاسب</li> <li>○ فتح صندوق الحاسب وتوصیل مُزود الطاقة</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي.❖</p>

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تركيب اللوحة الأم</li> <li>○ تركيب محركات الأقراص</li> <li>○ تركيب بطاقات المهايئ</li> <li>○ تركيب الكابلات</li> <li>● تمهيد الحاسب</li> <li>○ UEFI و BIOS و POST</li> <li>○ تكوين BIOS و UEFI</li> <li>● ترقية الحاسب وتكونه</li> <li>○ اللوحة الأم والمكونات المتعلقة بها</li> <li>○ أجهزة التخزين</li> <li>○ الأجهزة الطرفية</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	
٢	<p><b>نظرة عامة على الصيانة الوقائية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الصيانة الوقائية</li> <li>○ نظرة عامة على الصيانة الوقائية للكمبيوتر الشخصي</li> <li>● عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها</li> <li>○ خطوات عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها</li> <li>○ المشكلات والحلول الشائعة</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	<p>مراجع الموضوع</p> <p>Cisco IT Essentials v6 (Chapter 3).</p> <p>IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 103 - 156).</p>
١٤	<p><b>تثبيت Windows:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● أنظمة التشغيل الحديثة</li> <li>○ مصطلحات نظام التشغيل وخصائصه</li> <li>○ أنواع أنظمة التشغيل</li> <li>○ متطلبات العميل الخاصة بنظام التشغيل</li> <li>○ ترقية أنظمة التشغيل</li> <li>● تثبيت نظام التشغيل</li> </ul>	<p>مراجع الموضوع</p> <p>Cisco IT Essentials v6 (Chapter 4).</p> <p>IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 157 - 184).</p>
٢	<p><b>الاختبارات والأعمال الشفهية.</b></p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي.</p>	

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> إجراءات إعداد أجهزة التخزين</li> <li><input type="radio"/> خيارات التثبيت المخصص</li> <li><input type="radio"/> تسلسل التمهيد وملفات التسجيل</li> <li><input type="radio"/> متعدد أنظمة التشغيل</li> <li><input type="radio"/> دلائل القرص</li> <li><input checked="" type="radio"/> ملخص الفصل</li> </ul>	
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 5).		مراجع الموضوع
2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 185 - 244).		مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	<p><b>تكوين Windows وإدارته :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> واجهة المستخدم الرسمية ولوحة التحكم لنظام Windows</li> <li><input type="radio"/> سطح مكتب Windows والأدوات والتطبيقات</li> <li><input type="radio"/> الأدوات المساعدة ولوحة التحكم</li> <li><input type="radio"/> الأدوات الإدارية</li> <li><input type="radio"/> أداة إلغاء تجزئة القرص وأداة التحقق من أخطاء القرص</li> <li><input type="radio"/> أدوات سطر الأوامر</li> <li><input checked="" type="radio"/> الظاهرة من جانب العميل</li> <li><input type="radio"/> الغرض من الظاهرة ومتطلباتها</li> </ul> <p><b>أساليب الصيانة الوقائية الشائعة لأنظمة التشغيل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> خطة الصيانة الوقائية لنظام التشغيل</li> </ul> <p><b>عملية استكشاف، الأخطاء وإصلاحها الأساسية لأنظمة التشغيل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها لأنظمة التشغيل</li> </ul> <p><b>المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بأنظمة التشغيل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> ملخص الفصل</li> </ul>	١٠
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 6).		مراجع الموضوع
2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 245 - 316).		مراجع الموضوع

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	<b>مفاهيم الشبكات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مبادئ الشبكات</li> <li>○ شبكات الكمبيوتر</li> <li>○ أنواع الشبكات</li> <li>• معايير الشبكات</li> <li>○ النماذج المرجعية</li> <li>○ معايير شبكة Ethernet اللاسلكية والسلكية</li> <li>• المكونات المادية للشبكة</li> <li>○ أجهزة الشبكة</li> <li>○ الكابلات والموصلات</li> <li>• التقنيات والمفاهيم الأساسية للشبكات</li> <li>○ عنونة الأجهزة على الشبكة</li> <li>○ بروتوكولات طبقة النقل</li> <li>• ملخص الفصل</li> </ul>	٦
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 7). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 317 - 382).	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	<b>الشبكات التطبيقية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اتصال الكمبيوتر بالشبكة</li> <li>○ بطاقات الشبكات</li> <li>○ تكوينات الموجهات اللاسلكية والسلكية</li> <li>○ مشاركة الشبكة</li> <li>○ اتصالات بعيدة</li> <li>• تقنيات اتصال ISP</li> <li>○ تقنيات النطاق الترددية العريض</li> <li>• تقنيات الإنترنت</li> <li>○ مركز البيانات والحوسبة السحابية</li> <li>○ خدمات المضيف المتصلة بالشبكة</li> <li>• أساليب الصيانة الوقائية الشائعة المستخدمة للشبكات</li> <li>○ صيانة الشبكة</li> <li>• عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية للشبكات</li> </ul>	٦

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الشبكات</li> <li>○ المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بالشبكات</li> </ul> <p>• ملخص الفصل</p>	
		1. Cisco IT Essentials v6 (Chapters 8). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 383 - 444).
١٠	<p><b>أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مكونات الكمبيوتر المحمول</li> <li>○ ميزات مكونات الكمبيوتر المحمول</li> <li>○ شاشات عرض أجهزة الكمبيوتر المحمولة</li> <li>• تكوين الكمبيوتر المحمول</li> <li>○ تكوين إعدادات الطاقة</li> <li>○ تكوين الشبكة اللاسلكية</li> <li>• تركيب مكونات وأجهزة الكمبيوتر المحمول وتكونيتها</li> <li>○ فتحات التوسيع</li> <li>○ استبدال الأجهزة</li> <li>• نظرة عامة على المكونات المادية للجهاز المحمول</li> <li>○ المكونات المادية للجهاز المحمول</li> <li>○ أجهزة محمولة أخرى</li> <li>• طرق الصيانة الوقائية الشائعة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة.</li> <li>○ الصيانة المجدولة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة</li> <li>• العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها فيما يتعلق بأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة</li> <li>○ التطبيق</li> <li>○ المشكلات والحلول الشائعة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة</li> </ul> <p>• ملخص الفصل</p>	مراجع الموضوع
		1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 9). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 445 - 516).

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	<ul style="list-style-type: none"> <li>أنظمة تشغيل الجهاز المحمول OS X و Linux:</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>أنظمة تشغيل الجهاز المحمول</li> <li>نظام التشغيل iOS مقارنة بنظام التشغيل Android</li> <li>واجهة اللمس بنظام Android</li> <li>واجهة اللمس بنظام iOS</li> <li>واجهة هاتف Windows باللمس</li> <li>الميزات العامة للأجهزة المحمولة</li> <li>طرق تأمين الأجهزة المحمولة</li> <li>القفل باستخدام رمز المرور</li> <li>الخدمات الممكنة عبر السحابة في الأجهزة المحمولة</li> <li>أمان البرامج</li> <li>البريد الإلكتروني والاتصال الخاص بالشبكة</li> <li> شبكات البيانات اللاسلكية والخلوية</li> <li>Bluetooth</li> <li>تكوين البريد الإلكتروني</li> <li>مزامنة الجهاز المحمول</li> <li>نظام التشغيل OS X و Linux</li> <li>أدوات نظامي التشغيل OS X و Linux ومميزاتها</li> <li>أفضل ممارسات نظامي التشغيل OS X و Linux</li> <li>واجهة سطر الأوامر الأساسية</li> <li> العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها في نظام تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل OS X و Linux</li> <li>تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على نظام تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل OS X و Linux</li> <li>X المشكلات الشائعة وحلولها لأنظمة تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل OS X و Linux</li> <li>ملخص الفصل</li> </ul> </ul>	١٠
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 10). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 517 - 616).	مراجع الموضوع	

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	<p><b>الطابعات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الميزات الشائعة للطابعات</li> <li>○ الخصائص والقدرات</li> <li>○ أنواع الطابعات</li> <li>• تثبيت الطابعات وتكوينها</li> <li>○ تثبيت طابعة وتحديثها</li> <li>○ خيارات التكوين والإعدادات الافتراضية</li> <li>○ تحسين أداء الطابعة</li> <li>• مشاركة الطابعات</li> <li>○ إعدادات مشاركة الطابعات في نظام التشغيل</li> <li>○ خوادم الطباعة</li> <li>• صيانة الطابعات واستكشاف أخطائها وإصلاحها</li> <li>○ الصيانة الوقائية للطابعات</li> <li>○ استكشاف مشكلات الطابعة وحلها</li> <li>○ مشكلات الطابعات الشائعة وحلولها</li> <li>• ملخص الفصل</li> </ul>	٤
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 11). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 617 - 662).	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	<p><b>الأمان:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تهديدات الأمان</li> <li>○ أنواع تهديدات الأمان</li> <li>• إجراءات الأمان</li> <li>○ نهج الأمان المحلي في نظام التشغيل Windows</li> <li>○ تأمين الوصول إلى الويب</li> <li>○ حماية البيانات</li> <li>○ الحماية من البرامج الضارة</li> <li>○ أساليب الأمان</li> <li>○ حماية الأجهزة المادية</li> <li>• أساليب الصيانة الوقائية الشائعة للأمان</li> <li>○ صيانة الأمان</li> <li>• العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها للأمان</li> </ul>	٤

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		القسم
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الأمان</li> <li>○ المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بالأمان</li> <li>○ ملخص الفصل</li> </ul>	
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 12). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 663 - 728).	<b>مراجع الموضوع</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الاستكشاف المتقدم للأخطاء وإصلاحها:</li> <li>● مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية</li> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية</li> <li>● أنظمة التشغيل</li> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على أنظمة التشغيل</li> <li>● الشبكات</li> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الشبكات</li> <li>● الأمان</li> <li>○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الأمان</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖		
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 13). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 729 - 760).	<b>مراجع الموضوع</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● محترف تقنية المعلومات:</li> <li>● مهارات التواصل ومحترف تقنية المعلومات</li> <li>○ مهارات التواصل واستكشاف الأخطاء وإصلاحها</li> <li>● ومحترف تقنية المعلومات</li> <li>○ التعامل مع العميل</li> <li>○ أفضل ممارسات الموظفين</li> <li>● المشاكل الأخلاقية والقانونية في صناعة تقنية المعلومات</li> <li>○ الاعتبارات الأخلاقية والقانونية</li> </ul>	٢
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖		

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ نظرة عامة على الإجراءات القانونية</li> <li>● فنيو مركز الاتصال</li> <li>○ مراكز الاتصالات والفنيون من المستوى الأول والفنيون من المستوى الثاني</li> <li>● ملخص الفصل</li> </ul>	
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 14).		
2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 761 - 782).		مراجع الموضوع

❖ أداء تقييمات المهارات الأساسية للشهادة الاحترافية عبر بوابة الأكاديمية (Online).

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco IT Essentials v6 (Chapters 1-14).</li> <li>● IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press.</li> <li>● Mike Meyers, CompTIA A+ Certification All-in-One Exam Guide, 8th Edition (Exams 220-801 &amp; 220-802) 8th Edition.</li> </ul>	المراجع
---	---------

اسم المقرر	التأهيل للشهادات الاحترافية					الرمز	٢٨٠ حاسب
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي	٥	٤	٣	٢	١		
الساعات المعتمدة		١					
محاضرة		١					
ساعات اتصال		٠					
(ساعة/أسبوع)		٠					
تمرين		٠					

#### وصف المقرر:

يقدم هذا المقرر المهارات الأساسية اللازمة لإعداد المتدرب للتعرف والحصول على أحدى الشهادات الاحترافية المتوقعة مع المقررات التدريبية في مجال تخصصه، والتعرف على مميزات الشهادات الاحترافية في مجال الحاسوب الآلي ومتطلبات الحصول عليها، وأساليب التأهيل للتقدم لهذه الشهادات، وقيمتها السوقية وكيفية مساهمتها في المسار الوظيفي والتطوير المستمر لمهارات الفن في مجال تخصصات الحاسوب الآلي.

ويعتبر هذا المقرر من المقررات المشتركة بين تخصصات الحاسوب المختلفة.

#### الهدف العام من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المعرف والمهارات اللازمة للتقديم على اختبار إحدى الشهادات الاحترافية المتعلقة بتخصصه.

#### الأهداف التفصيلية للمقرر:

أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:

- ١ - يتعرف على الشهادات الاحترافية في مجال الحاسوب وقيمتها السوقية ومسارها الوظيفي.
- ٢ - يحدد الشهادات الاحترافية في مجال تقنيات الحاسوب الآلي.
- ٣ - يتعرف على أساليب الاختبارات وتقنيات حلها.
- ٤ - يحدد المسار الوظيفي وفق الشهادات الاحترافية للشركات المتخصصة.
- ٥ - يتعرف على سياسات مراكز الاختبارات الدولية المصرح لها بعمل اختبارات الشهادات الاحترافية.

يبحث بواسطة محركات البحث على الشبكة العنكبوتية عن معلومات دورات ودورات ونماذج للشهادات الاحترافية.

يكون مجموعات عمل للتدريب والتأهيل للشهادات الاحترافية.

يقدم على أحد اختبارات الشهادات الاحترافية المقدمة من أحدى الأكاديميات والشركات العالمية (Cisco ، CompTIA ، Microsoft ، Oracle ، Red Hat ، Adobe ) في مجال تخصصه.

الوحدات (النظرية والعملية)	ساعات التدريب



٢	مقدمة عن الشهادات الاحترافية.
٢	المسارات الوظيفية وفق الشهادات الاحترافية في الشركات المتخصصة.
١٠	التأهيل الذاتي لشهادات الاحترافية.
٢	حالات دراسية وتدريبية.
١٦	المجموع

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.

٢ - المحافظة على سلامة الأجهزة

٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>مقدمة عن الشهادات الاحترافية :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ما هي الشهادات الاحترافية؟</li> <li>• كيفية الحصول على الشهادات الاحترافية.</li> </ul>	٢	
1- <a href="http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859">http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859</a> 2- <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html">http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html</a> 3- <a href="https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx">https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx</a>	<b>الموضوع</b> <b>مراجعة</b>	٢	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	<b>المسارات الوظيفية وفق الشهادات الاحترافية في الشركات المتخصصة :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معرفة مسارات الشهادات الاحترافية في مجال الحاسوب الآلي.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في صيانة وتجميع الحاسوب.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في تقنيات الشبكات.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في إدارة أنظمة الشبكات.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في البرمجيات.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في أمن المعلومات.</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في التصميم المرئي .</li> <li>○ مسار الشهادات الاحترافية في مهارات الدعم الفني مثل HDI و ITIL ... الخ.</li> <li>• المسارات الوظيفية لشهادات الاحترافية.</li> <li>• المناصب في تقنية المعلومات والشهادات المتفقة معها.</li> <li>• رؤية عن الدخل المتوقع حسب الشهادات الاحترافية.</li> <li>• كيف تبحث عن الشهادات الاحترافية في محركات البحث (المصطلحات المناسبة).</li> </ul>		

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدة صلاحية الشهادة.</li> </ul>	
١٠	<p><b>التأهيل الذاتي للشهادات الاحترافية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد الشهادات الاحترافية في التخصص.</li> <li>• تكوين فريق العمل للتحضير للشهادة.</li> <li>• طريقة التسجيل للأختبار.</li> <li>• معرفة محتوى الاختبار</li> <li>• التحضير للأختبار.</li> <li>• عدد ونوع الأسئلة.</li> <li>• الاختبارات التجريبية.</li> <li>• كيفية تأدية الاختبار.</li> <li>• درجة الاختبار ودرجة الاجتياز.</li> <li>• متابعة الاختبارات.</li> </ul>	<p>1- <a href="http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859">http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859</a></p> <p>2- <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html">http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html</a></p> <p>3- <a href="https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx">https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx</a></p>
	مراجع الموضع	مراجع الموضع
٢	<p><b>حالات دراسية وتدريبية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عرض حالات دراسية وتدريبية من الزيارات الميدانية للمتدربين ومناقشتها.</li> <li>• تمثيل حالات تفاصيلية للاختبارات الاحترافية وتقييم تلك الحالات.</li> <li>• أي موضوعات يتم الاتفاق عليها بين المدرب والمتدرب.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> تحدد حسب التخصص
	مراجع الموضع	مراجع الموضع
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859">http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859</a></li> <li>• <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html">http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html</a></li> <li>• <a href="https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx">https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx</a></li> </ul>	المراجع
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الإصدار الثالث من دليل المدرب المعتمد لـ كاديمية سيسكو (مركز التدريب الإلكتروني ومصادر التدريب بالمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني)</li> </ul>	

اسم المقرر	الخوارزميات والمنطق					رمز	١٠١ برمج
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي		الساعات المعتمدة		ساعات اتصال		ساعة/أسبوع)	تمرين
المحاضرة		عملية		ساعات اتصال			
٥	٤	٣	٢	١	٣	٢	٠
تدريب تعاوني							
<b>وصف المقرر:</b>							
<p>يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيع التي تمثل أساساً نظرياً لعلم البرمجة، حيث يتم التدرب خلال هذا المقرر على العمليات المنطقية logical operations و التعبيرات المنطقية logical expressions إضافة إلى خطوات حل المسائلة باستخدام خرائط سير البرنامج التي تساعد على تحويل الوصف الكلامي لفعاليات البرنامج إلى صيغة خوارزم algorithm قابل للتحول إلى برنامج ويستخدم هذا المقرر بيئة أحد البرامج التطبيقية التي تساعد على ترسیخ المفهوم في حل المشكلات.</p>							
<b>الأهداف العام من المقرر:</b>							
إكساب المتدرب المهارات الأساسية اللازمية لتحليل المشكلة وتحويلها إلى خوارزمية قابلة للبرمجة.							
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b> أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:							
١ - يمثل البيانات في الحاسوب.							
٢ - يحدد مفهوم لغة البرمجة.							
٣ - يحدد مفهوم الخوارزمية.							
٤ - يفرق بين التعبيرات والعمليات المنطقية.							
٥ - يكتب حل المسألة على شكل تعبيرات منطقية.							
٦ - يحل المشكلات problem solving باستخدام الخوارزميات							
٧ - يرسم خريطة سير البرنامج المنطقية.							

الوحدات (النظرية والعملية)	ساعات التدريب
مقدمة عن الحوسبة	٢
تمهيدات ومراجعات رياضية اساسية	٤
مفهوم الخوارزميات وحل المشاكل problem solving	٤
الطريقة الهيكلية top-down لحل المشاكل	١٨
تقنيات خوارزمية اساسية متنوعة لحل بعض المشاكل (العداد ، المجموع ، الترتيب ،...الخ)	٤
التعرف على بيئة احدى البرامج المساعدة لحل الخوارزميات مثل Alice	١٤
الشرع في العمل مع أليس ٣	١٨
المجموع	٦٤ <input type="checkbox"/>

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.

٢ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>مقدمة عن الحوسبة:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>قيام الكمبيوتر بالعمليات العقلية</li> <li>المعلومات والبيانات</li> <li>الفرق بين الكمبيوتر والإنسان</li> <li>تمثيل البيانات</li> <li>البرمجة ولغاتها</li> </ul>	٢
Introduction to Computing: Explorations in Language, Logic, and Machines, chapter 1,2,3	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>تمهيدات ومراجعات رياضية اساسية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>التعبيارات المنطقية</li> <li>العمليات المنطقية</li> <li>العمليات الحسابية</li> <li>طريقة اسناد قيمة لمحمول</li> </ul>	٤
Design and Analysis of Algorithms By: Parag H. Dave; Himanshu B. Dave, Appendix A	مراجع الموضوع	

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p><b>مفهوم الخوارزميات وحل المشاكل:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ماهي الخوارزمية</li> <li>• أهمية خوارزميات في مجال الحاسوب</li> <li>○ العلاقة بين الخوارزميات وغيرها من المجالات في عالم الكمبيوتر</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>
١٨	<p><b> حل المشاكل باستخدام الحاسوب :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم حل المشاكل</li> <li>• تحديد المشكلة</li> <li>• تطوير نموذج لحل المشكلة</li> <li>• تصميم الخوارزمية</li> <li>• التحقق من صحة الخوارزمية</li> <li>• خطوات حل المشكلة</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>
١٨	<p><b>الطريقة الهيكلية top-down لحل المشاكل وطرق التحكم في سير الخطوات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم تنفيذ الخطوات من أعلى لأسفل</li> <li>• مفهوم طرق التحكم في سير خطوات الحل <ul style="list-style-type: none"> <li>○ التفرعات</li> <li>○ الدوارني</li> </ul> </li> <li>• طريقة رسم التعليمات وعمليات التحكم</li> <li>• مفهوم المصفوفة</li> <li>• مفهوم الدوال والإجراءات</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>
٤	<p><b>تقنيات خوارزمية لحل مشاكل أساسية :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• المجموع</li> <li>○ مجموع الأعداد الزوجية</li> <li>○ مجموع أعداد فردية</li> <li>• المضروب الرياضي</li> <li>• باقي القسمة</li> <li>• إيجاد أكبر عدد</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال الشفهية.</p> <p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الترتيب</li> <li>• حل معادلة من الدرجة الثانية باستخدام القانون العام</li> <li>• خوارزميات على امثلة لتوزيع المواريث في الإسلام</li> <li>• حساب المساحات</li> <li>• إيجاد قيمة ايجار سلعة تجارية (سيارات ، خدمات ، ...الخ)</li> </ul>	
Design and Analysis of Algorithms By: Parag H. Dave; Himanshu B. Dave, Appendix D	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p>التعرف على بيئة احدى البرامج المساعدة على بناء الحلول الخوارزمية باستخدام الاشكال المرئية Alice visualization مثل برنامج Greenfootscratch,</p> <p><a href="http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf">http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf</a></p> <p>Java Fundamental Student English Section 2 Alice (Oracle Academy)</p> <p>Alice documents and videos tutorials (<a href="http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php">http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php</a>)</p>	١٤
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>الشروع في العمل مع أليس ٣ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد مكونات المشهد</li> <li>• إنشاء وحفظ المشروع الجديد</li> <li>• إضافة كائن إلى مشهد</li> <li>• فتح وحفظ مشروع</li> <li>• ادراج تعليمات البرمجة البسيطة</li> <li>• استخدام اوامر النسخ والتراجع</li> <li>• فهم التحقق والتصحيح</li> <li>• إضافة عدة كائنات للمشروع</li> <li>• التحكم في خصائص الكائنات</li> <li>• التحكم برمجياً في الكائنات</li> <li>• التحكم في التعليمات</li> <li>• الدوال</li> </ul> <p><a href="http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf">http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf</a></p> <p>Java Fundamental Student English Section 2 Alice (Oracle Academy)</p> <p>Alice documents and videos tutorials (<a href="http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php">http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php</a>)</p>	١٨
	<b>مراجع الموضوع</b>	



- Introduction to Computing: Explorations in Language, Logic, and Machines
- Design and Analysis of Algorithms By: Parag H. Dave; Himanshu B. Dave.
- <http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf>
- Java Fundamental Student English Section 2 Alice (Oracle Academy)
- Alice documents and videos tutorials  
([http://www.alice.org/3.1/materials\\_introduction.php](http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php))

المراجع

اسم المقرر	أساسيات برمجة الحاسوب					الرمز	١١١ برمج
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي	٥	٤	٣	٢	١		
تدريب تعاوني		٤				الساعات المعتمدة	
		٢				محاضرة	
		٤				عملي	ساعات اتصال
		.				تمرين	(ساعة/أسبوع)
<b>وصف المقرر:</b>							
يتعرف المتدرب من خلال هذا المقرر على مجموعة من المهارات الأساسية في البرمجة غرضية التوجيه OOP، ويشتمل هذا المقرر على التعرف على البيئة التي تستخدم لعمليات تحرير البرنامج Editing وترجمته إلى لغة الآلة وتنفيذ البرنامج وتصحيح الأخطاء، وكذلك تمثيل البيانات والعمليات الحسابية والمنطقية، وجمل الشرط وحلقات التكرار، بالإضافة لبناء واستدعاء الدوال Method Invocation والتعامل مع المصفوفات ذات البعد والبعدين، وبعد ذلك ينتقل المتدرب إلى المواضيع التي تغطي برمجة الكائنات غرضية التوجيه OOP والتي تشمل موضوع الاصناف وتغليف البيانات Data Encapsulation، بالإضافة إلى تعريف واستخدام دوال مكتبة الجافا API.							
<b>الهدف العام من المقرر:</b>							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية في البرمجة غرضية التوجيه.							
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b>							
١ - يحدد معنى العمليات و التعبيرات المنطقية المختلفة.							
٢ - يتكلم عن أساليب استخدام الطرق Methods وانواعها.							
٣ - يحدد مفهوم المصفوفات والغرض منها وانواعها.							
٤ - يحدد مفاهيم مبادئ البرمجة غرضية التوجيه OOP							
٥ - يبني الدوال Methods.							
٦ - يستدعي الدوال Methods.							
٧ - يمرر المتغيرات على الدوال Methods.							
٨ - يتعامل مع المصفوفات.							
٩ - يبرمج حل مشكلة برنامج باستخدام البرمجة غرضية التوجيه OOP							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
١٠	مقدمة الى لغة الجافا
١٤	أنواع البيانات ، المتغيرات ، المعاملات ، والادخال والإخراج
١٨	حمل التحكم بسير التنفيذ
١٨	Methods الدوال
١٨	Arrays الصيغات
١٨	Classes and Objects الكائنات والكاسات
٩٦	المجموع

إجراءات وشتراطات السلامة :
١ - المحافظة على سلامة الاجهزه
٢ - اتباع اجراءات السلامة عند استخدام الادوات.
٣ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p>مقدمة الى تطبيقات الجافا :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● لغات البرمجة</li> <li>○ تصنیف لغات البرمجة</li> <li>● مقدمة عن برمجة</li> <li>● شرح اجزاء برنامج الجافا البسيط</li> <li>● شرح بيئة تطوير برامج الجافا باستخدام Eclipse</li> <li>○ انشاء مشروع جافا</li> <li>○ انشاء كلاس جافا</li> <li>● ترجمة وتنفيذ الكلاس</li> <li>● اخطاء البرمجة</li> <li>○ اخطاء في بناء الجملة</li> <li>○ اخطاء وقت التنفيذ</li> <li>○ اخطاء منطقة</li> <li>○ اخطاء شائعة</li> </ul>	١٠

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
		مراجع	الموضوع
1- Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 1	<b>أنواع البيانات، المتغيرات ، المعاملات، والادخال والإخراج:</b> عرض المخرجات باستخدام System.out.println الفرق بين print و println <b>Primitive types</b> أنواع البيانات الأساسية في الجافا تعريف المتغيرات واسناد القيم لها تعريف القيم الثابتة باستخدام الامر Static <b>Escape Sequences</b> متعاقبات الهروب المعاملات الرقمية + ، - ، * ، / ، % معاملات الاسناد += ، -= ، *= ، /= ، %= معاملات الزيادة والنقصان ++ ، -- <b>Casting</b> التحويل بين أنواع البيانات الرقمية <b>String</b> السلاسل النصية <ul style="list-style-type: none"> <li>○ انشاء متغير من نوع سلاسل نصية</li> <li>○ استخدام الدالة Contains و المعاملات + و += لربط السلاسل النصية</li> <li>○ استخدام دوال المقارنة بين السلاسل النصية           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CompareTo الدالة</li> <li>▪ Equals الدالة</li> <li>▪ Contains الدالة</li> </ul> </li> <li>○ استخدام بعض دوال السلاسل النصية           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Length الدالة</li> <li>▪ Substring الدالة</li> <li>▪ indexOf الدالة</li> </ul> </li> </ul> <b>Scanner</b> تعريف وإنشاء Scanner لقراءة مدخلات المستخدم النصية والرقمية <b>print</b> التحكم في شكل الاخراج print للارقام والنصوص باستخدام Format Specifie	١٤	
1- Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 2, Ch4		مراجع	الموضوع

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>جمل التحكم بسير التنفيذ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>نوع البيانات المنطقية Boolean data type</li> <li>المعاملات العلائقية <math>=, ==, &gt;, &lt;, !=</math></li> <li>جملة الشرط البسيطة IF Statement</li> <li>جملة الشرط If-else statement</li> <li>جمل الشرط المتداخلة جمل الشرط المتداخلة</li> <li>المعاملات المنطقية <math>!, \&amp;&amp;,   </math></li> <li>جملة الشرط Switch statement</li> <li>استخدام الاوامر Break and Default مع جملة الشرط Swith</li> <li>الأولوية في تنفيذ التعابير الحسابية والمنطقية</li> <li>حلقات الدوران حلقات الدوران</li> <li>حلقة الدوران While loops</li> <li>حلقة الدوران Do-while loops</li> <li>حلقة الدوران For loops</li> <li>حلقات الدوران المتداخلة Nested loops</li> <li>التحكم في حلقات الدوران باستخدام الأوامر Break and Continue</li> </ul>	١٨	
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 2, Ch 5	مراجع الموضوع	
	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>الدوال :</b> Methods الهدف من كتابة الدوال تعريف الدول الدوال التي لا تعيّد قيمة void method استدعاء الدوال تمرير المتغيرات للدالة إعادة القيمة من الدالة مجال رؤية المتغيرات The scope of variables التحميل الزائد للدوال Overloading Methods	١٨
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 6	مراجع الموضوع	

 <b>تقنية البرمجة وتطوير الويب</b>		 <b>المملكة العربية السعودية</b> <b>المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني</b> <b>الإدارة العامة للمناهج</b>	 <b>القسم</b> <b>الحاسب وتقنية المعلومات</b>
<b>المنهج التفصيلي (النظري والعملي)</b>			
<b>أدوات التقييم</b>	<b>المحتوى</b>	<b>الساعات</b>	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>المصفوفات :</b> Arrays</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أهمية المصفوفات في البرمجة</li> <li>تعريف المصفوفة ذات البعد الواحد.</li> <li>إنشاء المصفوفة ذات البعد الواحد باستخدام أنواع البيانات الأولية object</li> <li>تعريف المصفوفة باستخدام الكيان</li> <li>الوصول للمصفوفات</li> <li>البحث في المصفوفات</li> <li>استخدام حلقات التكرار For each Loops</li> <li>طريقة نسخ المصفوفات</li> <li>تمرير المصفوفة من خلال Method</li> <li>المصفوفة ذات البعدين</li> <li>تعريف المصفوفة ذات البعدين باستخدام أنواع البيانات الأولية</li> <li>البحث في المصفوفة</li> </ul>	١٨	
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 7		<b>مراجعة الموضوع</b>
	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>الكائنات والكلاسات :</b> Classes and Objects</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف وإنشاء الكلاسات Classes</li> <li>استخدام الكلمة المفتاحية Static مع متغيرات دوال الكلاس Access modifiers</li> <li>محددات الوصول</li> <li>دوال البناء او المشيدات Constructor</li> <li>قواعد بنائها Encapsulate</li> <li>تغليف البيانات</li> <li>تعريف وإنشاء الـ Objects</li> <li>الوصول الى بيانات دوال الـ Objects</li> <li>تمرير الباراميترات الى الكائنات Objects</li> <li>التحميل الزائد للمشيدات Overload constructors</li> <li>استخدام الكلمة المرجعية this</li> <li>تمرير الـ Objects الى الدوال والفرق بينها وبين تمرير أنواع البيانات الأولية</li> <li>استخدام كلاسات مكتبة الجافا</li> </ul>	١٨

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ إنشاء Date Class من نوع Object للحصول على الوقت والتاريخ وطباعته باستخدام الدالة <code>toString</code></li> </ul>	
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 12	<span style="background-color: #ffffcc; padding: 2px;">مراجع الموضوع</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intro to Java Programming, Comprehensive Version, 10th Edition, 2015 , Y. Daniel Liang , ISBN 13: 978-0-13-376131-3</li> </ul>		<b>المراجع</b>



مبادئ برمجة صفحات الإنترنٌت						اسم المقرر
						متطابق سابق
٥	٤	٣	٢	١	الفصل التدريبي	
تدريب تعاوني			٣		الساعات المعتمدة	
			٢		محاضرة	ساعات اتصال
			٢		عملي	
			٢		تمرين	(ساعة/أسبوع)
			٢			

**وصف المقرر:**

يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيعات التي تمكّن المتدرب من إنشاء موقع site على الانترنت حيث يتم التدرب على مبادئ عملية تصميم الموقع واستخدام الأدوات الأساسية الالازمة لإنشاء الصفحات pages مثل لغة الترميز html بالإضافة لموضوع النماذج Forms التي تستخدم لأحداث التفاعل interactivity بين الصفحة Web page والزائر للموقع site visitor مع التدرب على المهارات الأساسية لتصميم الأنماط الانسيابية CSS أو Cascading Style Sheets. ويقدم المقرر المهارات و للتحكم في طريقة عرض الموقع باستخدام تقنية CSS أو Cascading Style Sheets. ويقدم المقرر المهارات و المواضيعات الأساسية التي تمكّن المستخدم من استخدام احد برامج تصميم صفحات الانترنت ويعرج على مهارات تحرير و إنشاء الصور بشكل مبسط. يقدم المقرر المهارات الأساسية والمواضيعات التي تمكّن المتدرب التعرّف على لغة JavaScript واستخدام هذه اللغة في برمجة جانب العميل والتدريب على التعامل مع الدوال Functions والأحداث Events واستخدامها في فرض قيود للتحقق من صحة البيانات المدخلة في النموذج Form Validation Techniques.

الهدف العام من المقرر:

يهدف المقرر إلى تدريب المتدرب على استخدام الأدوات الأساسية اللازمة لبناء موقع على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) والتعامل مع الصور والتدريب على ماهرات تصميم الأنماط الانسياحية والبرمجة في جانب العميل . JavaScript والتحقق من المدخلات باستخدام لغة Client Side

## الأهداف التفصيلية للمقرر:

- ١ تدوين احتياجات المستفيد.
  - ٢ تحديد خطوات تصميم صفحات الانترنت
  - ٣ معرفة أساسيات عمل شبكة الانترنت
  - ٤ معرفة مكونات صفحة الانترنت وطريقة استعراضها
  - ٥ كتابة وسوم لغة HTML
  - ٦ استخدام برنامج لتحرير و إنشاء صفحات الانترنت
  - ٧ معرفة المتغيرات في البرنامج JavaScript
  - ٨ كتابة الأوامر البرمجية
  - ٩ معرفة طريقة عمل نماذج الانترنت Forms

١٠ - تتبع مدخلات المستخدم والتحقق من صحتها

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	<b>مقدمة عن الشبكة العالمية للمعلومات Internet</b>
٤	<b>مبادئ تصميم موقع الانترنت websites</b>
١٨	<b>إنشاء الصفحات باستخدام لغة الترميز HTML</b>
٨	<b>النماذج Forms</b>
٨	<b>البرنامج المساعدة للتصميم Adobe Dreamweaver ,Google Web Designer ,Microsoft expression Web</b>
٤	<b>تحرير وإنشاء الصور</b>
١٢	<b>.Cascading Style Sheets (CSS)</b>
٢٢	<b>. JavaScript مبادئ لغة برمجة</b>
١٢	<b>. Functions فهم الأحداث والدوال Events</b>
٦	<b>. Form Validation Techniques التتحقق من صحة مدخلات النماذج</b>
٩٦	<b>المجموع</b>

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١ - المحافظة على سرية المعلومات.
- ٢ - الالتزام بحقوق الملكية الفكرية (حقوق النسخ).
- ٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة
- ٤ - إتباع إجراءات السلامة عند استخدام الأدوات.
- ٥ - إتباع تعليمات سلامة المكان.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>مقدمة عن الشبكة العالمية للمعلومات Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>نشأة الإنترنت وتطورها</li> <li>خدمات الإنترنت internet services</li> <li>نموذج (خادم /عميل) client/server model</li> </ul>	٢
Programming the World Wide Web chapter 1		- ١

النهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
Fundamentals of Web Development chapter 1	<span style="color: red;">□</span> مبادئ تصميم موقع الانترنت : Web site أنواع مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية WWW site goals site components خطة بناء الموقع site construction plan	- ٢	مراجعة الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية.			٤
Programming the World Wide Web chapter 1		- ١	مراجعة
Fundamentals of Web Development chapter 1,14	<span style="color: red;">□</span> إنشاء الصفحات باستخدام لغة الترميز HTML : تنسيق النصوص Text Formatting استخدام الصور Images وسائل تنظيم الصفحة Page Layout الروابط التشعيبية Hyper links القوائم Lists الجداول Tables الإطارات Frames فوائل الصفحات hr	- ٢	مراجعة الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي			١٨
Programming the World Wide Web chapter 2		- ١	مراجعة
Fundamentals of Web Development chapter 2,4	<span style="color: red;">□</span> النماذج Forms : فهم النماذج Forms وإنشائها كيفية إضافة المكونات الأساسية Basic Components طرق تقديم النموذج Form Submitting كيفية إعادة ضبط النموذج Form Resetting	- ٢	مراجعة الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي			٨
Programming the World Wide Web chapter 2		- ١	مراجعة
Fundamentals of Web Development chapter 4	<span style="color: red;">□</span>	- ٢	مراجعة الموضوع



### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	<p><b>البرامج المساعدة لتصميم الصفحات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على احد البرامج التالية لتصميم صفحات الويب           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adobe Dreamweaver</li> <li>○ ogle web designer</li> <li>○ GoMicrosoft Expression</li> <li>• تصميم الصفحات المرئية</li> <li>○ تعديل الشفرات المصدرية</li> </ul> </li> </ul>	<p>١ - حسب البرنامج المختار</p> <p><b>مراجعة الموضوع</b></p>
٤	<p><b>تحرير وإنشاء الصور:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام برامج التصميم البسيطة لتعديل الصور</li> <li>• تغيير حجم الصورة</li> <li>• تغيير إبعاد الصورة</li> <li>• تصغير الصور وتكبيرها</li> <li>• حفظ الصور بتنسيقات مختلفة Jpeg,PNG,Gif</li> </ul>	<p>١ - حسب البرنامج المختار</p> <p><b>مراجعة الموضوع</b></p>
١٢	<p><b>استخدام تقنيات CSS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم تقنية CSS واستخداماتها</li> <li>• المظهر العام لصفحة الويب</li> <li>• تنسيق الألوان والحدود والخط و الإطارات وترتيب العناصر داخل الصفحة Web Page</li> </ul>	<p>١ - حسب البرنامج المختار</p> <p><b>مراجعة الموضوع</b></p>
	<p>Programming the World Wide Web chapter 3</p> <p>Fundamentals of Web Development chapter 3,5</p>	<p>- ١</p> <p>- ٢</p> <p><b>مراجعة الموضوع</b></p>
٢٢	<p><b>مبادئ لغة برمجة JavaScript:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم برمجة جانب العميل client side programming</li> <li>• تعريف أنواع المتغيرات Variables Data Types</li> <li>• كتابة التعبيرات Expressions</li> <li>• جمل التفرع Decision Statements</li> <li>• جمل التكرار Looping Statements</li> <li>• شرح الكائنات objects الخاصة بالمستند document</li> </ul>	<p>١ - حسب البرنامج المختار</p> <p><b>مراجعة الموضوع</b></p>

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
١٢	<p>فهم الأحداث Events والدوال Functions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم الحدث واستخدامه</li> <li>التعرف على أهم الأحداث</li> <li>OnMouseOver, OnMouseOut, Onclick, OnSubmit, OnLoad, OnFocus, OnBlur, OnChange</li> <li>مفهوم الدالة Function واستخدامها</li> <li>تعريف الدالة وكتابة الكود الخاص بها واستدعائها</li> <li>استخدام واستدعاء الدوال من خلال الأحداث</li> </ul>	<p>dynamic pages لجانب العميل client side</p> <p>خطوات كتابة الصفحات الديناميكية</p> <p>Programming the World Wide Web chapter 4</p> <p>JavaScript :Definitive Guide part1 chapter 2-7</p> <p>Fundamentals of Web Development chapter 6</p>
٦	<p>التحقق من صحة مدخلات النماذج Form Validation Techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>القيود على الحقول النصية</li> <li>التحقق من القيم النصية أو الرقمية</li> <li>استخدام نهج التحقق من التاريخ</li> <li>تدقيق كلمات المرور</li> <li>شروط إدخال البريد الإلكتروني</li> <li>Regex</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p> <p>Programming the World Wide Web chapters 5-6</p> <p>JavaScript :Definitive Guide part1 chapter 8</p> <p>Fundamentals of Web Development chapter 6</p>
٤٢	<ul style="list-style-type: none"> <li>Java Script :Definitive Guide—By David Flanagan</li> <li>Fundamentals of Web Development by Randy Connolly and Ricardo Hoar First Edition.</li> <li>جافا سكريبت - دليل المبتدئين - جون بولوك ، الدار العربية للعلوم آخر اصدار</li> </ul>	<p>Programming the World Wide Web chapters 4-5</p> <p>JavaScript :Definitive Guide part1 ch. 10</p>
	<p>المراجع</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programming the World Wide Web (8th Edition)by Robert W. Sebesta</li> </ul>

القسم					
الحاسب وتقنية المعلومات					
اسم المقرر	مبادئ قواعد البيانات				
متطلب سابق					
الفصل التدريبي	٥	٤	٣	٢	١
الساعات المعتمدة			٢		
محاضرة			١		
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)			٢		
عملية				١	
تمرين			١		
<b>وصف المقرر:</b>					
<p>يهدف هذا المقرر الى اكساب المتدربين المهارات الضرورية المتعلقة بمفاهيم تحليل و تصميم أنظمة قواعد البيانات، حيث سيتدرّب الطالب على انشاء Relational Conceptual Design باستخدام An Entity-Relationship Diagram ومن ثم تحويله Relational logical Database Design وكذلك سيتدرّبون على تطبيق المستويات الثلاثة الأولى من Database Normalization. كما يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيع التي تمكّن المتدرب من التعرّف على مفاهيم قواعد البيانات العلاقة، وكيفية انشاء الجداول واضافة القيود إليها، والتعامل مع البيانات واستعداداتها من خلال لغة الاستعلام SQL.</p>					
<b>الهدف العام من المقرر:</b>					
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات الضرورية المتعلقة بمفاهيم تحليل و تصميم أنظمة قواعد البيانات، بالإضافة للمبادئ الأساسية لقواعد البيانات و لغة الاستعلام الهيكلية SQL.</p>					
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b> أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:					
١ - شرح القضايا الرئيسية المتعلقة بتصميم واستخدام البيانات المهيكلة.					
٢ - تطبيق مبادئ تصميم قاعدة البيانات لبناء نماذج البيانات المنطقية والمفاهيمية.					
٣ - تقييم مستويات تكرار البيانات وتأثيرها على سلامة قاعدة البيانات وصيانتها.					
٤ - بناء نموذج البيانات المنطقي بالالتزام بمستويات تطبيق (Normalisation) البيانات الثلاثة الأولى.					
٥ - تطبيق مبادئ نمذجة البيانات لبناء نماذج البيانات المفاهيمية Conceptual data models					
٦ - التمييز بين تصميم قواعد البيانات الجيدة والسيئة.					
٧ - بناء استعلامات SQL فعالة لاسترجاع البيانات ومعالجتها على النحو المطلوب.					
٨ - بناء الجداول واضافة القيود عليها خلال عملية بناء الجداول.					

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	مدخل لقواعد البيانات
١٠	تصميم قواعد البيانات
١٢	الصيغ المعيارية Normalisation
٨	لغة تعريف البيانات (DDL)
٨	لغة التعامل مع البيانات (DML)
٢٤	جملة الاستعلام الأساسية SELECT
٦٤	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :	
١	- المحافظة على سلامة الاجهزه
٢	- اتباع اجراءات السلامة عند استخدام الادوات.
٣	- اتباع تعليمات سلامة المكان.
٤	- ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>مدخل قواعد البيانات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>أهمية قواعد البيانات</li> <li>مفهوم قواعد البيانات</li> <li>البيانات و المعلومات والفرق بينهما</li> <li>البيانات الوصفية Metadata</li> <li>نهج الملفات التقليدي وعيوبه</li> <li>نهج قواعد البيانات Database approach و مميزاته</li> </ul>	٢
Modern Database Management, Ch 1	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>تصميم قواعد البيانات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Database Design</li> <li>E-R Model</li> <li>Business Rule</li> <li>نماذج الكيانات وال العلاقات - Entity- Relationship Diagram</li> <li>الكيانات Entities و أنواعها</li> </ul>	10

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ الخصائص Attrbutes وانواعها</li> <li>○ أنواع العلاقات Relationships</li> <li>○ درجة العلاقة بين الكيانات Cardinality</li> <li>• تحويل نموذج الكيانات والعلاقات الى نموذج علائقی E-R Conversion to a Relational Model</li> <li>• استخدام برنامج Microsoft visio لتصميم ER-D</li> </ul>	
Modern Database Management, Ch 4	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p><b>الصيغ المعيارية:</b> Normalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف الصيغ المعيارية Normalisation</li> <li>• الهدف من الصيغ المعيارية Normalisation</li> <li>• خطوات الوصول للصيغة المعيارية</li> <li>• الاعتمادية الوظيفية Functional Dependency FD</li> <li>○ الاعتمادية الكاملة Fully Dependency</li> <li>○ الاعتمادية الجزئية Partial Dependency</li> <li>○ الاعتمادية المتعددة Transitive Dependency</li> <li>• الصيغة المعيارية</li> <li>○ الأولى First Normal For 1NF</li> <li>○ الثانية Second Normal Form 2NF</li> <li>○ الثالثة Third Normal Form 3NF</li> <li>• تدريب الطلاب على تطبيق الصيغ المعيارية الثلاث وشروطها من خلال تمارين الكتاب.</li> </ul>	١٢
Modern Database Management, Ch 4	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>لغة تعريف البيانات:</b> Data Definition Lanauge (DDL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ماهي لغة تعريف البيانات</li> <li>• انواع البيانات في SQL</li> <li>• انشاء الجداول واضافة القيود Primary key, Foreign key</li> <li>• التعديل في تعريف الجداول باستخدام الامر ALTE</li> <li>• حذف الجداول من قاعدة البيانات.</li> </ul>	١٠
Modern Database Management, Ch 6	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>لغة التعامل مع البيانات:</b> Data Manipulation Language (DML)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف لغة التعامل مع البيانات</li> </ul>	١٠

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جملة إضافة بيانات الى الجداول INSERT INTO</li> <li>• جملة التعديل في بيانات الجداول UPDATE</li> <li>• جملة حذف بيانات من الجدول DELETE</li> </ul>	
Modern Database Management, Ch 6□	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p>جملة الاستعلام الأساسية :SELECT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة الى Oracle Application Express (APEX) بيئه APEX           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ تسجيل الدخول الى APEX</li> <li>◦ التعرف على بيئه APEX</li> <li>◦ تنفيذ الأوامر على SQL Command Window</li> </ul> </li> <li>• فهم الصيغة العامة لجملة SELECT</li> <li>• الأسماء المستعاره Alias</li> <li>• منع التكرار Distinct</li> <li>• العمليات الحسابية Calculations in SQL</li> <li>• جملة الشرط Where لحصر البيانات</li> <li>• معاملات المقارنة Comparison operators</li> <li>• معاملات المقارنة BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL</li> <li>• معاملات المقارنة المنطقية (AND, OR, NOT)</li> <li>• ترتيب النتائج باستخدام Order by clause</li> <li>• دوال الصف الواحد Single-row Funcation</li> <li>• الدوال التجميعية لأكثر من صف (SUM,MAX,MIN,COUNT)</li> <li>• Group by and Having</li> <li>• ربط الجداول Equi-Join and Inner Joins</li> <li>• الاستعلامات الفرعية Sub query</li> <li>• أنواع الاستعلامات الفرعية ومعاملات المقارنة المستخدمة معها</li> </ul>	٢٤
Understanding Oracle APEX 5 Application Development, Ch 1	- ١	مراجع
Modern Database Management, Ch 6,7	- ٢	الموضوع

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modern Database Management (Global Edition), 12th Edition, 2016, Jeffery Hoffer, V Ramesh, Heikki Topi, ISBN:13 9781292101859.</li> <li>• Understanding Oracle APEX 5 Application Development, 2nd Edition, 2015, Edward Sciore, SBN13 9781484209905</li> </ul>	المراجع
--	---------

اسم المقرر	برمجة الحاسوب					الرمز	٢١٢ برمج
متطلب سابق	١١١ برمج					الرمز	٢١٢ برمج
الفصل التدريبي	٥	٤	٣	٢	١		
تدريب تعاوني			٤			الساعات المعتمدة	
			٢			محاضرة	
			٤			عملي	ساعات اتصال
			٠			تمرين	(ساعة/ أسبوع)

#### وصف المقرر:

يعتبر هذا المقرر امتداد لبرمجة أساسيات برمجة الحاسوب، ومن خلال هذا المقرر سيتعرف الطالب على المفاهيم المتقدمة لغة البرمجة الحديثة التي تستخد برمجة غرضية التوجيه (OOP)، والتي تشمل الوراثة وتعدد الاشكال Overriding، وإعادة كتابة الدوال الموراثة Inheritance and Polymorphism، والاصناف المجردة Abstract Classes and Interfaces، ومن ثم ينتقل المتدرب ليتعرف على كيفية معالجة الاستثناءات والواجهات Exception handling and Text I/O، ثم ينتقل لتفصيل مواضيع هيكلة البيانات والتعامل مع القوائم والأنواع المعدودة Enumerated type and Lists، ثم ينتهي الى برمجة واجهات المستخدم الرسومية Graphical User Interface (GUI).

#### الهدف العام من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات المتقدمة في الجانب النظري والعملي لبرمجة غرضية التوجيه.

#### الأهداف التفصيلية للمقرر:

- ١ - يفهم حل البرنامج باستخدام البرمجة غرضية التوجيه OOP
- ٢ - فهم الغرض من الاصناف المجردة والواجهات Abstract Classes and Interfaces
- ٣ - فهم الاستثناءات ودورها
- ٤ - الغرض من التعامل مع الملفات
- ٥ - فهم هيكلية البيانات ودورها في البرمجة غرضية التوجيه OOP
- ٦ - استخدام البرمجة غرضية التوجيه OOP لحل المشاكل
- ٧ - التعامل مع القوائم والأنواع المعدودة Enumerated type and Lists
- ٨ - الإمساك بالاستثناءات والتعامل معها
- ٩ - بناء واجهة المستخدم الرسومية Graphical User Interface(GUI)

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
١٨	Inheritance and Polymorphism
١٦	Abstract Classes and Interfaces
١٦	Exception handling
١٦	Text I/O
١٦	Enumerated type and Lists
١٤	Graphical User Interface(GUI)
٩٦	المجموع

اجراءات واشتراطات السلامة :	
١	المحافظة على سلامة الاجهزه
٢	- اتباع اجراءات السلامة عند استخدام الادوات.
٣	- اتباع تعليمات سلامة المكان.
٤	- ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي	<p>الوراثة وتعدد الاشكال : Inheritance and Polymorphism</p> <p>مراجعة ل الكيانات والكلاسات Classes and Objects</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم الوراثة Inheritance كأحد مبادئ البرمجة غرضية</li> <li>التوجيه Object-oriented programming</li> <li>الكلاسات الرئيسية والفرعية superclasses and subclasses</li> <li>استخدام الكلمة الافتتاحية extends لوراثة الكلاسات</li> <li>استخدام الكلمة الافتتاحية super لاستدعاء دوال ومشيدات الكلاس الرئيسي Superclasses</li> <li>شرح Overriding methods</li> <li>الفرق بين الدوال Overloading و Overriding</li> <li>مفهوم Polymorphism كأحد مبادئ البرمجة غرضية</li> <li>التوجيه Object-oriented programming</li> <li>الربط لتأخر Late binding</li> </ul>	١٨

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>استخدام final modifier لمنع overriding و Inheritance</li> <li>استخدام instance of للمقارنة بين الكائنات</li> </ul>	
Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 11	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>الكلاسات المجردة والواجهات</b> : Abstract Classes and Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ما هي الكلاسات المجردة والغرض منها</li> <li>الفرق بينها وبين الكلاسات العاديّة والكلاسات المجردة</li> <li>طريقة تعريف الكلاسات المجردة</li> <li>طريقة وراثة الكلاسات المجردة باستخدام extends</li> <li>ما هي الدوال المجردة Abstract Methods والغرض منها</li> <li>الهدف من استخدام Protected access modifier مع Constructor</li> <li>إنشاء كلاسات مجردة باستخدام الكلمة المفتاحية abstract</li> <li>إنشاء مشيدات Constructor</li> <li>إنشاء دوال مجردة</li> <li>إنشاء كلاسات subclasses لوراثة الكلاس المجردة ودوالها implement all the abstract methods</li> <li>إنشاء كيانات objects من كلاسات</li> <li>تمرير القيم إلى الكيانات</li> <li>ما هي الواجهات Interfaces والغرض منها</li> <li>الفرق بين Abstract Classes and Interfaces</li> <li>طريقة إنشاء Interfaces</li> <li>طريقة وراثة Interfaces</li> <li>إنشاء Interfaces واضافة بعض الدوال اليه</li> <li>إنشاء كلاسات subclasses لوراثة Interfaces</li> <li>تمرير كيانات Objects الى دالة تستقبل متغير من نوع</li> </ul>	١٦
Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 13	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>معالجة الاستثناءات</b> : Exception handling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن مفهوم الاستثناءات</li> <li>أنواع الاستثناءات</li> <li>Error (fatal) vs. Exception (nonfatal)</li> <li>checked vs. unchecked</li> </ul>	١٦

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• كيفية تعريف الاستثناءات في Method header</li> <li>• كيفية اطلاق الاستثناءات في Method throws</li> <li>• الفرق بين try-catch block لامساك التعامل مع الاستثناء multi-catch</li> <li>• استخدام العبارة finally clause</li> <li>• انشاء استثناء مخصص Create custom exception</li> </ul>	
Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 13	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>التعامل مع الملفات : Text I/O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة عن الملفات وانواعها</li> <li>• شرح دوال الكلاس File</li> <li>• تعریف کيان من نوع الكلاس File للحصول على خصائص الملفات والمجلدات</li> <li>• شرح طريقة عمل الكلاس Scanner</li> <li>• القراءة من الملف بتعريف کيان Object من الكلاس Scanner واستخدام دواله لقراءة أنواع مختلفة من البيانات</li> <li>• استخدام الكلاس PrintWriter لإنشاء ملف والكتابة عليه.</li> <li>• استخدام try-catch block للتعامل مع أخطاء الملفات</li> <li>• كتابة برنامج يقوم بقراءة عدد الأرقام والكلمات من ملف ويعمل بإنشاء ملف لكتابه النتيجة عليه.</li> </ul>	١٦
Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 12	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>القوائم والأنواع المحددة : Enumerated type and Lists</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف هيكلية البيانات Data structure</li> <li>• شرح واجه التجمعات Collection interface</li> <li>• شرح دور Iterator في Collection</li> <li>• شرح دوال ال Iterator</li> <li>• القوائم (ArrayList and LinkedList) Lists</li> <li>• شرح الدوال المشتركة في Lists</li> <li>• تعريف وإنشاء ArrayList باستخدام أنواع البيانات الأولية</li> <li>• إضافة القيم إلى ArrayList</li> </ul>	١٦

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف وإنشاء كيان من نوع <code>LinkedList</code> باستخدام نوع <code>Object</code> بيانات</li> <li>إضافة القيم إلى كيان <code>LinkedList</code></li> <li>تطبيق دوال <code>LinkedList</code></li> <li>إنشاء <code>LinkedList Iterator</code> لاستعادة البيانات من الـ <code>LinkedList</code> من خلا حلقة تكرار.</li> <li>شرح <code>for-each loop</code></li> <li>استخدام <code>LinkedList Iterator</code> مع <code>for-each loop</code></li> <li>شرح <code>Enumerated Types</code></li> <li>تعريف وإنشاء <code>an enum type</code></li> <li>تعريف متغير من نوع <code>an enum type</code></li> <li>استخدام دوال <code>Name</code> ○ <code>ordinal</code> ○ <code>equals</code> ○ <code>toString</code> ○ <code>compareTo</code> ○</li> <li>استخدام <code>an enum type</code> مع <code>for-each loop</code></li> </ul>	
Intro to Java Programming, Comprehensive Version, Ch 20, Ch 24, Appendix I		مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>واجهة المستخدم الرسومية (GUI)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن الواجهة الرسومية</li> <li>شرح <code>JavaFX</code></li> <li>شرح العلاقة بين <code>.stages</code>, <code>scenes</code>, and <code>nodes</code></li> <li>شرح وإنشاء واجهات المستخدم باستخدام <code>panes</code></li> <li>شرح خصائص <code>label</code> وإنشاء <code>label</code> مع نص وصورة</li> <li>شرح خصائص <code>button</code> وإنشاء <code>button</code> مع نص وصورة، وإنشاء حدث عند الضغط على الزر</li> <li>شرح خصائص <code>CheckBox</code> وإنشاء <code>CheckBox</code> مع نص</li> <li>إنشاء حدث حين اختيار <code>a check box</code></li> <li>شرح خصائص <code>RadioButton</code> وإنشاء <code>RadioButton</code> مع نص وصورة وإطار وإنشاء حدث حين اختيار <code>a check box</code></li> </ul>	١٤

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح خصائص <code>TextField</code> وإنشاء <code>TextField</code> مع التحكم في مظهر الخط،</li> <li>• شرح خصائص <code>TextArea</code> وإنشاء <code>TextArea</code> مع التحكم في مظهر الخط.</li> <li>• شرح خصائص <code>ComboBox</code> وإنشاء <code>ComboBox</code> واضافة عنصرين بداخلها ، وإنشاء حدث لطباعة القيم التي تم اختيارها.</li> </ul>	
Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 14,16 <input type="checkbox"/>		مراجع الموضوع

- Intro to Java Programming, Comprehensive Version, 10th Edition, 2015, Y. Daniel Liang ,ISBN 13: 978-0-13-376131-3

المراجع

اسم المقرر	برمجة الانترنت					الرمز	٢٣٢ برمج
١٣١ برمج							متطلب سابق
الفصل التدريسي		الساعات المعتمدة	محاضرة	عملية	تمرين	ساعات اتصال	(ساعة/أسبوع)
تدريب تعاوني	٥	٤	٣	٢	١		
			٤				
			٢				
			٤				
		.					

#### وصف المقرر:

يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والموضوعات التي تمكّن المتدرب من إنشاء موقع تفاعلي interactive مع الزوار visitors على المستوى على الإنترنت. ويشمل ذلك دراسة إحدى لغات البرمجة الحديثة مثل (PHP) التي تنفذ على جانب خادم الموقع Server Side وتولد صفحات html المطلوبة آلياً online. كما يشمل المقرر دراسة كيفية الربط بين برنامج الموقع التفاعلي interactive site وقاعدة بيانات Database معينة وطريقة الاستعلام query عن البيانات داخل القاعدة ومعالجة البيانات من خلال الإضافة والتعديل والحذف.

كما يحتوى المقرر على دراسة كيفية إدارة حالات البرنامج عند تعامله مع أكثر من زائر وذلك باستخدام مفهوم sessions الجلسات؛ الأمر الذي يحقق نوع من الخصوصية privacy المطلوبة لكل زائر وكيفية منح الصلاحيات المختلفة لزوار الموقع. ويتناول المقرر دراسة ملفات Cookies التي تحفظ على جهاز الزائر لتسهيل متابعته في كل مرة يزور فيها الموقع. ويخلل المقرر على مدى الفصل التدريسي مشروع متكمال توظف فيه جميع الأدوات السابقة إضافة إلى الخبرات المكتسبة في المقررات التدريبية ذات الصلة لبناء موقع. (يمكن استخدام ASP أو PHP أو JSP لتدريب هذه الحقيقة)

#### الهدف العام من المقرر:

يهدف المقرر إلى تمكين المتدرب من تصميم موقع ديناميكي متقدم على الانترنت وربطه بقاعدة بيانات ومعالجة البيانات داخل القاعدة من خلال الموقع.

#### الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

- ١ - العمل بروح الفريق
- ٢ - تبادل الخبرات مع الآخرين.
- ٣ - استخدام اللغة الانجليزية المتخصصة
- ٤ - معرفة أساسيات قواعد البيانات
- ٥ - معرفة أوامر لغات برمجة الخادم مثل PHP
- ٦ - معرفة أدوات برمجة الخادم
- ٧ - معرفة أدوات كتابة برمجة الخادم
- ٨ - معرفة أدوات التعامل مع قواعد البيانات



ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
١٨	. مبادئ لغة برمجة PHP
١٤	المصفوفات Arrays والسلسل النصية String والعمليات عليها
١٢	كتابة الدوال Functions واستدعاء الدوال الجاهزة
١٦	ربط صفحات الموقع مع قواعد البيانات Database
٨	. معالجة النماذج Form Processing
٨	. إدارة حالة الموقع بالجلسات sessions وملفات Cookies
٦	استخدام تقنية FTP لنقل الملفات إلى الخادم
١٤	تصميم مشروع متتكامل يضم العديد من العناصر الديناميكية مثل : موقع التجارة الإلكترونية ، موقع صحفية ، موقع تعليمية تفاعلية
٩٦	<b>المجموع</b>

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١ المحافظة على سرية المعلومات.
- ٢ - الالتزام بحقوق الملكية الفكرية (حقوق النسخ).
- ٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة
- ٤ - إتباع إجراءات السلامة عند استخدام الأدوات.
- ٥ - إتباع تعليمات سلامة المكان.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>مبادئ لغة برمجة PHP :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تطبيقات جانب الخادم server side applications</li> <li>• تعريف أنواع المتغيرات Variables Data Types</li> <li>• . Operators</li> <li>• المعاملات Operators</li> <li>• كتابة المتغيرات.</li> <li>• الثوابت.</li> <li>• جمل الطباعة echo و print والفرق بينهما.</li> <li>• Expressions</li> <li>• كتابة التعبيرات Expressions</li> <li>• جمل التفرع Decision Statements</li> <li>• جمل التكرار Looping Statements</li> </ul>	١٨

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ربط جانب العميل client side وجانب الخادم server side</li> </ul>	
Programming PHP Chapter 1-2	- ١	مراجعة
PHP and MySQL Web Development Part1 chapter 1,2	- ٢	الموضوع
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 3	- ٣	
Fundamentals of Web Development chapter 8	- ٤	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>المصفوفات والسلسل النصية</b> Arrays And Strings <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف المصفوفة واستخدامها</li> <li>تعريف السلسلة النصية والعمليات عليها</li> <li>استخدام السلسل والمصفوفات لعمليات تخزين القيم القراءة منها.</li> </ul>	١٤
PHP and MySQL Web Development Part1 chapter 3-4	- ١	مراجعة
Programming PHP chapter 4-5	- ٢	الموضوع
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 6	- ٣	
Fundamentals of Web Development chapter 9	- ٤	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>كتابة الدوال و استخدام الدوال الجاهزة :</b> Functions <ul style="list-style-type: none"> <li>Include</li> <li>Date</li> <li>upload file</li> <li>دوال السلسل النصية</li> <li>الدوال الرياضية</li> </ul>	١٢
Programming PHP chapter 3	- ١	مراجعة
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 5	- ٢	الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>ربط صفحات الموقع مع قواعد البيانات :</b> Database <ul style="list-style-type: none"> <li>الارتباط Connection بقواعد البيانات</li> <li>توجيه أمر استعلام querying إلى قاعدة البيانات</li> <li>استرجاع retrieving نتائج الاستعلام من قاعدة البيانات</li> <li>إنشاء جدول HTML</li> <li>ملئ جدول HTML بنتائج الاستعلام query</li> <li>توجيه أمر الإضافة إلى قاعدة البيانات</li> <li>توجيه أمر حذف من قاعدة البيانات</li> <li>توجيه أمر تعديل على قاعدة البيانات واسترجاع نتيجة التعديل.</li> </ul>	١٦

النهاج التفصيلي (النظري والعملي)		الساعات
أدوات التقييم	المحتوى	
PHP and MySQL Web Development part 2 chapter 8-13□	- ١	مراجعة
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 8-10□	- ٢	الموضوع
Fundamentals of Web Development chapter 11□	- ٣	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>معالجة النماذج:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>استرجاع القيم المدخلة في النموذج .Form's Data Retrieving.</li> <li>تخزين القيم في متغيرات.</li> </ul>	٨
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 11		مراجعة الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>ادارة حالة الموقع بالجلسات sessions وملفات Cookies:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>إنشاء جلسة session مستقلة لكل مستخدم user</li> <li>تخزين واسترجاع الكائنات objects خلال الجلسة session</li> <li>التحكم في فترة حياة الجلسة session lifetime</li> <li>إنشاء صلاحيات زوار الموقع وفرض محددات الوصول إلى Unauthorized Access الصفحة</li> <li>إنشاء ملف Cookies وتحديد محتوياته</li> <li>كيفية استرجاع البيانات من ملف CookiesData Retrieving</li> <li>حذف ملف Cookies وإفراغ محتوياته</li> </ul>	٨
Programming PHP chapter 7□	- ١	مراجعة
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 12□	- ٢	الموضوع
Fundamentals of Web Development chapter 13□	- ٣	
الأداء العملي	<b>استخدام تقنية FTP لنقل الملفات إلى الخادم:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف ببروتوكول FTP.</li> <li>شرح لبرنامج FileZilla, ... (FTP).</li> <li>الدخول للخادم وطرق الأمان.</li> <li>رفع الملفات إلى الخادم.</li> <li>أنواع الملفات وطرق الإرسال (binary, ascii, ...).</li> <li>سحب نسخة احتياطية.</li> </ul>	٦
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS chapter 2		مراجعة الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الأداء العملي	<b>تصميم مشروع متكامل يضم العديد من العناصر الديناميكية مثل :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>موقع التجارة الإلكترونية E-Commerce sites</li> <li>موقع صحفية newspaper sites</li> </ul>	١٤

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مواقع تعليمية تفاعلية interactive educational sites</li> </ul>	
PHP and MySQL Web Development Part 5	□	مراجع الموضوع

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programming PHP 3rd Edition by Kevin Tatroe , Peter MacIntyre and RasmusLerdorf.</li> <li>• PHP and MySQL Web Development, Luke Welling- Laura Thomson, Last Edition Sams Publishing.</li> <li>• Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites Second Edition Edition by Robin Nixon.</li> <li>• Fundamentals of Web Development by Randy Connolly and Ricardo Hoar First Edition.</li> </ul>	المراجع
--	---------

اسم المقرر	برمجة قواعد البيانات					الرمز	٢٢٢ برمج
متطلب سابق	١٢١ برمج					الرمز	٢٢٢ برمج
الفصل التدريسي	٥	٤	٣	٢	١		
تدريب تعاوني			٣			الساعات المعتمدة	
			١			محاضرة	
			٤			عملي	ساعات اتصال
		.				تمرين	(ساعة/أسبوع)
وصف المقرر:							
من خلال هذا المقرر يتعرف الطالب على لغة اوراكل الإجرائية PL/SQL للتعامل مع قواعد بيانات اوراكل العلائقية، وعلى الفروق بين SQL and PL/SQL، بالإضافة الى التعامل مع كل عناصر هذه اللغة، وكيفية استخدامها لتوسيع وأتمتها SQL لإدارة قاعدة البيانات اوراكل.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف المقرر إلى إكساب المتدرب مهارات التعامل مع أوامر لغة البرمجة PL/SQL للتعامل مع قواعد بيانات اوراكل العلائقية.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
<ol style="list-style-type: none"> <li>١ - وصف البرمجة بلغة PL/SQL</li> <li>٢ - وصف تراكيب أنواع البيانات.</li> <li>٣ - وصف الإجراءات و الدوال.</li> <li>٤ - يكتب برنامج بلغة PL/SQL</li> <li>٥ - استعادة البيانات من قاعدة البيانات والتعامل معها.</li> <li>٦ - إنشاء الاستثناءات.</li> <li>٧ - إنشاء الدوال والإجراءات.</li> <li>٨ - إنشاء الزنادات.</li> </ol>							

الوحدات (النظرية والعملية)	ساعات التدريب
مقدمة لبرمجة بلغة PL/SQL	٢
تعريف المتغيرات وأنواع البيانات المستخدمة في لغة PL/SQL	٦
استخدام PL / SQL في SQL	١٠
حمل التحكم بسير التنفيذ	١٠
استخدام المشيرات والبارامترات	١٢
معالجة الاستثناءات Exception handling	١٢
التعامل مع الإجراءات والدوال Procedure and Function	١٦
التعامل مع الزناد Trigger	١٢
المجموع	٨٠

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١ المحافظة على سلامة الأجهزة
- ٢ - اتباع اجراءات السلامة عند استخدام الادوات.
- ٣ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
- ٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	<p>مقدمة لبرمجة بلغة PL/SQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ماهي ال PL/SQL</li> <li>• الفرق بين SQL and PL/SQL</li> <li>• فوائد ال PL/SQL</li> <li>• التعرف على بيئه SQL*Plus او Oracle Application Express (APEX)</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية.
٦	<p>تعريف المتغيرات وأنواع البيانات المستخدمة في لغة PL/SQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام المتغيرات في PL/SQL</li> <li>• استخدام قسم تعريف المتغيرات DECLARE</li> <li>• كيفية تخزين البيانات في المتغيرات</li> <li>• أنواع المعرفات في PL/SQL Identifiers</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شروط كتابة المعرفات</li> <li>• أنواع البيانات للمتغيرات Datatypes ، وطريقة تعريفها</li> <li>• تعريف المتغيرات باستخدام السمة %TYPE</li> <li>• دوال التحويل بين أنواع البيانات المختلفة</li> <li>• الكتل البرمجية المتداخلة Nested Blocks</li> <li>• نطاق الوصول والتعامل مع المتغيرات</li> </ul>	Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Ch 7 <input type="checkbox"/>
١٠	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام SQL في PL / SQL</li> <li>• جملة PL/SQL في SQL</li> <li>• استخدام جملة INTO</li> <li>• استرجاع البيانات في PL/SQL</li> <li>• معالجة البيانات في PL/SQL باستخدام جمل DML</li> <li>• التحكم بالعمليات Control Transaction</li> </ul>	مراجع الموضوع
١٠	<p><b>جمل التحكم بسير التنفيذ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• جمل الشرط IF Statement</li> <li>• جمل الشرط If-else statement</li> <li>• جمل الشرط المتداخلة Nested IF Statements</li> <li>• جملة الحالة CASE Expressions</li> <li>• حلقات الدوران           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ حلقة الدوران البسيطة Basic Loop</li> <li>◦ حلقة الدوران FOR</li> <li>◦ حلقة الدوران WHILE</li> </ul> </li> </ul>	Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Ch 14 <input type="checkbox"/>
١٢	<p><b>استخدام المشيرات والبارامترات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة التي المشيرة الصريحة</li> <li>◦ أنواع المشيرات Cursors types</li> <li>◦ المشيرة الصريحة Explicit Cursors</li> <li>◦ خطوات استخدام المشيرة الصريحة</li> <li>◦ تعريف المشيرة Declaring Cursor</li> <li>◦ فتح المشيرة Open cursor</li> </ul>	Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Ch 4, Ch 5 <input type="checkbox"/>

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ جلب البيانات باستخدام الامر Fetch</li> <li>○ غلق المشيرة Close cursor</li> <li>● استخدام سمات المشيرة الصريحة           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ السجلات Recordes في PL/SQL</li> <li>○ تعريف السجلات باستخدام السمة %ROWTYPE</li> <li>○ سمات المشيرة الصريحة %ISOPEN</li> <li>○ %NOTFOUND</li> <li>○ %FOUND</li> <li>○ % ROWCOUNT</li> </ul> </li> <li>● استخدام حلقة التكرار For مع المشيرة لاختبار سمات المشيرة</li> <li>● استخدام الباراميترات مع المشيرة</li> </ul>	
Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Ch 11, Ch 15	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>معالجة الاستثناءات :</b> Exception handling <ul style="list-style-type: none"> <li>● اهمية الاستثناءات في لغة PL/SQL</li> <li>● معالجة الاستثناءات في لغة PL/SQL</li> <li>● الإمساك بالاستثناءات المعرفة مسبقاً</li> <li>● الإمساك بالاستثناءات غير المعرفة مسبقاً</li> <li>● الإمساك بالاستثناءات المعرفة من قبل المستخدم</li> <li>● انتقال الاستثناءات من قطعة برمجية الى أخرى</li> <li>● استخدام الاجراء RAISE_APPLICATION_ERROR</li> </ul>	١٢
Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Ch 6	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	<b>التعامل مع الاجراءات والدوال :</b> Procedure and Function <ul style="list-style-type: none"> <li>● الفرق بين القطع البرمجية المجهولة والبرامج الفرعية</li> <li>● مفهوم الاجراء</li> <li>● كيفية انشاء الاجراء</li> <li>● كيفية استدعاء وتنفيذ الاجراء</li> <li>● كيفية انشاء اجراء مع باراميتر</li> <li>● حالات باراميترات الاجراء</li> </ul>	١٦
	IN ○ OUT ○ IN OUT ○	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرير الباراميترات للإجراء</li> <li>• استخدام الكلمة المحجوزة <b>Defaule</b> مع الباراميتر.</li> <li>• حذف الاجراء</li> <li>• الفرق بين الاجراء والدالة</li> <li>• كيفية انشاء الدالة <b>function</b></li> <li>• كيفية استدعاء وتنفيذ الدالة</li> <li>• حذف الدالة</li> </ul>	
Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition,Ch 17	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	<b> التعامل مع الزناد :</b> Trigger <ul style="list-style-type: none"> <li>• أهمية الزناد</li> <li>• مفهوم الزناد</li> <li>• مكونات أجزاء الزناد</li> <li>• كيفية انشاء زناد</li> <li>• حذف الزناد</li> </ul>	١٢
Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition,Ch 19	مراجعة الموضوع	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Covers Versions Through Oracle Database 12c, Steven Feuerstein, Bill Pribil, 2014, ISBN:978-1-4493-2445-2</li> </ul>		المراجع

اسم المقرر	هندسة البرمجيات					رمز	٢٤١ برمج
متطلب سابق	١٠١ برمج					الرمز	٢٤١ برمج
الفصل التدريبي	الساعات المعتمدة	ساعات اتصال	(ساعة/أسبوع)	محاضرة	عملية	تمرين	٥
تدريب تعاوني	٢			١			٤
	١						
	٢						
	.						
<b>وصف المقرر:</b>							
من خلال هذا المقرر يتعرف المتدرب على مفاهيم النظم ونظم المعلومات ودورها وكيف يمكن توظيف هذه المفاهيم لنجدية متطلبات العمل Business Requirements. كما سيتعرّف المتدرب على المشاريع وطريقة ادارتها والادوات المستخدمة في ذلك، بالإضافة لدور محلل النظم وشروط نجاحه في عمل كما سيطلع المتدرب على الطرق والتقنيات المستخدمة في جمع متطلبات بناء النظم الحاسوبية، والعديد من طرق نجدية المتطلبات كنماذج UML لتحديد وعرض وتوثيق وتصميم متطلبات النظام، بالإضافة للتعرف على العديد من منهجيات تطوير البرمجيات المستخدمة في تطوير النظم المعاصرة.							
<b>الهدف العام من المقرر:</b>							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المعارف الالازمة عن منهجيات تطوير البرمجيات وطرق جمع متطلبات بناء النظم، والمهارات الأساسية في استخدام نماذج لغة UML لجمع وتمثيل متطلبات بناء النظم في مرحلتي التحليل والتصميم.							
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b> أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:							
١ - الاطلاع على مفاهيم النظم ونظم المعلومات ودورها في عالم اليوم.							
٢ - التعرف على منهجيات تطوير النظم المختلفة وتحديد الأنسب لكل حالة.							
٣ - التعرف على المشاريع وطرق تخطيطها وادارتها.							
٤ - الاطلاع على الطرق والتقنيات المختلفة لجمع واستباط متطلبات العمل.							
٥ - مهارات العمل الجماعي والتواصل مع الآخرين المرتبطة بتحليل وتصميم النظم.							
٦ - تمثيل وتوثيق متطلبات بناء النظم باستخدام Use case، ونماذج لغة UML في مرحلتي التحليل والتصميم							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
١	<b>Introduction to Systems Analysis and Design</b>
٢	<b>Software Development Methodologies</b>
٣	<b>Information Systems Projects</b>
٤	<b>Investigating System Requirements</b>
١٨	<b>UML Diagrams and Use Cases</b>
١٠	<b>Domain Modeling</b>
١٠	<b>Essentials of Design and the Design Activities</b>
٤٨	<b>المجموع</b>

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

- ١ - المحافظة على سلامة الاجهزه
- ٢ - اتباع اجراءات السلامة عند استخدام الادوات.
- ٣ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
- ٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>مقدمة الى تحليل وتصميم النظم :</b> <b>Analysis and Design</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة عن دور وتأثير تقنية المعلومات في عالمنا</li> <li>• النظام</li> <li>• نظم المعلومات Information System ودورها</li> <li>• تطوير نظم المعلومات System development</li> <li>• مكونات نظم المعلومات Information System Components</li> <li>• أنواع نظم المعلومات Types of Information Systems</li> </ul>	١
Systems Analysis and Design, Ch 1	<b>مراجع الموضوع</b>	

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		القسم
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي .	<p><b>منهجيات تطوير البرمجيات</b> : Software Development Methodologies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ماهي هندسة البرمجيات Software Engineering</li> <li>أدوات تطوير نظم المعلومات System development Tools</li> <li>طرق تطوير نظم المعلومات System Methods</li> <li>ومن مميزات وعيوب كل طريقة development</li> <li>Structured Analysis</li> <li>Development life cycle (SDLC)</li> <li>Object-Oriented Analysis</li> <li>Agile Methods</li> </ul> <p>المساهمين في تطوير النظام وادوارهم Participants in Systems Development</p> <p>محلل النظم The System Analyst وشروط نجاحه في عمله</p>	٢
Systems Analysis and Design, 9th Edition , Ch 1, Ch 4		مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>مشاريع نظم المعلومات</b> : Information Systems Projects</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن مشاريع النظم وأسباب الحاجة لها</li> <li>ماهي العوامل التي تؤثر على مشاريع النظم</li> <li>وصف دراسات الجدوى لمشاريع النظم</li> <li>وصف مزايا دراسة الجدوى</li> <li>كيف يتم تقييم دراسة الجدوى لمشاريع النظم</li> <li>أسباب فشل مشاريع نظم المعلومات</li> <li>مدير المشروع ودوره في تطوير النظم</li> <li>خطوات التخطيط للمشروع</li> <li>مخطط جانت Gantt Chart</li> <li>تدريبات على إدارة المشاريع باستخدام مخطط جانت Gantt</li> <li>يمكن استخدام برنامج Microsoft Excel لرسم مخطط Gantt</li> <li>تقسيم أداء المشروع الى مهام</li> <li>رسم مخطط جانت لرسم هذه المهام، وتحديد المدة المحتملة لهذه المهام</li> </ul>	٣

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ استخدام مخطط جانث لتحديد أي التبعية بين المهام (أي المهام التي لا يمكن أن تبدأ قبل أن تكتمل التي قبلها).</li> </ul>	
Systems Analysis and Design, 9th Edition Ch 2, Ch 3	Mراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>تحقيق متطلبات النظام</b></p> <p>Investigating System Requirements</p> <p>Analysis activities</p> <p>• ماهي المتطلبات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ متطلبات النظام</li> <li>○ المتطلبات الوظيفية</li> <li>○ المتطلبات الغير وظيفية وانواعها</li> </ul> <p>System requirements</p> <p>Functional requirements</p> <p>Nonfunctional requirements</p> <p>Models and Modeling</p> <p>• النموذجة والنماذج</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ماهي النماذج</li> <li>○ أنواع النماذج</li> </ul> <p>Types of Models</p> <p>Unified Modelling Language</p> <p>• ماهي لغة</p> <p>(UML)</p> <p>• امثلة على النماذج المستخدمة في التحليل والتصميم</p> <p>Reasons for Modeling</p> <p>• الغرض من النموذجة</p> <p>Requirements Gathering Techniques</p> <p>• التحقق من صحة البيانات</p> <p>Validating The Requirements</p> <p>• توثيق مسار العمل workflow باستخدام نموذج النشاط</p> <p>Activity Diagram</p> <p>• الغرض من</p> <p>Activity Diagram</p> <p>• رسم وشرح رموز نموذج النشاط</p> <p>Activity Diagram</p> <p>• التدريب على تطوير Activity Diagram من خلال حل</p> <p>التمارين في نهاية الفصل باستخدام Microsoft Visio</p>	٤
Introduction to Systems Analysis and Design, Ch 2	Mراجع الموضوع	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p>حالات الاستخدام ونماذج لغة UML Diagrams and Use Cases</p> <p><b>لجمع وتوثيق المتطلبات الوظيفية للنظام:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف وشرح دور حالة الاستخدام Use Case</li> <li>تقنيات تحديد Identifying Use Cases</li> <li>شرح User ogles Technique وخطوات استخدامه.</li> <li>شرح Event Decomposition Technique وخطوات استخدامه.</li> <li>شرح CRUD Technique وخطوات استخدامه.</li> <li>نموج حالة الاستخدام Use Case Diagram</li> <li>الرموز المستخدمة مع نمذجة حالة الاستخدام Use Case</li> <li>علاقة حالة الاستخدام Relationships</li> <li>خطوات بناء Use Case Diagram</li> <li>شرح قوالب مستويات توثيق Use Case Descriptions</li> <li>واجزائها Brief &amp; Fully developed Use Case Description</li> <li>نموج التتابع Sequence Diagrams</li> <li>رموز وترقيم مخطط التتابع Sequence Diagram</li> <li>رموز وترقيم مخطط التتابع Symbols and Notations</li> <li>خطوات إنشاء نموج التتابع Creating a Sequence Diagram</li> <li>تدريب الطلاب على تقنيات تحديد Use Cases، وعمل جدول الاصداث Event Table</li> <li>إنشاء Microsoft Visio Use Case Diagram</li> <li>كتابة Use Case description لكل fully developed description</li> <li>إنشاء مخطط التتابع Sequence Diagram باستخدام Microsoft Visio</li> <li>إنشاء Microsoft Visio لحالات الاستخدام Use Cases</li> </ul>	١٨

 <b>تقنية البرمجة وتطوير الويب</b>			 <b>المملكة العربية السعودية</b> <b>المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني</b> <b>الادارة العامة للمناهج</b>	 <b>القسم</b> <b>الحاسب وتقنية المعلومات</b>
<b>النهج التفصيلي (النظري والعملي)</b>				
<b>أدوات التقييم</b>	<b>المحتوى</b>			<b>الساعات</b>
الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي.	<p><b>نماذجة المجال :</b> Domain Modeling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الأشياء في نطاق المشكلة Things In The Problem Domain</li> <li>○ تعريف مجال المشكلة The Problem Domain</li> <li>○ أنواع الأشياء Types Of Things</li> <li>○ أنواع العلاقات بين الأشياء Relationships Among Things</li> <li>○ خصائص الأشياء Attributes Of Things</li> <li>○ التقنيات المستخدمة لتحديد الأشياء في المجال Domain classes or Data entities</li> </ul> <p><b>The Domain Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نماذجة مجال مخطط الأصناف Class Diagram</li> <li>○ تعريف الصنف، ومجال الأصناف ومخطط الأصناف، ونماذجة مجال مخطط الأصناف</li> <li>○ مجال الأصناف ورموزه Domain Class Notation</li> <li>○ العلاقات بين الأصناف وطريقة تمثيلها</li> </ul> <p><b>The Entity-Relationship Diagram</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شرح رموز Cardinality</li> <li>● التدريب على إنشاء مخطط Microsoft Visio Diagram</li> <li>● التدريب على إنشاء مخطط The Domain Model Class</li> <li>● التدريب على إنشاء مخطط The Domain Model Data entities Diagram</li> </ul>			١٠
Introduction to Systems Analysis and Design, Ch ٤ <input type="checkbox"/>			<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي	<p><b>أساسيات التصميم ونشاطاته :</b> Design Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ماهي الفرق بين تحليل وتصميم النظم ؟</li> <li>● ماهي اهم مكونات التصميم</li> <li>● ماهي مستويات التصميم</li> <li>● الفرق بين نماذج التحليل والتصميم</li> <li>● نشاطات التصميم Design Activities</li> <li>● تصميم هيكلية التطبيقات والبرامج Design the application architecture and software</li> </ul>			١٠

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تعريف هيكلية البرنامج architecture</li> <li>○ شرح هيكلية الثلاث Three Layer Architecture</li> <li>○ إعطاء فكرة عن تصميم واجهة المستخدم Design the user interfaces</li> <li>○ إعطاء فكرة عن تصميم واجهة النظام Design the system interfaces</li> <li>○ إعطاء فكرة عن تصميم قواعد البيانات Design the database</li> <li>○ تصميم مخطط الأصناف بالتفصيل Design Class Diagrams</li> <li>● شرح رموز مخطط الأصناف Notation for a Design <ul style="list-style-type: none"> <li>○ طريقة كتابة الاسم Syntax for Name</li> <li>○ الخصائص Attributes</li> <li>○ الدوال Methods</li> <li>○ مستوى دوال الأصناف Class level method</li> <li>○ مستوى خصائص الأصناف Class level attribute</li> <li>○ الأصناف المجردة Abstract class</li> <li>○ الأصناف المحددة Concrete class</li> <li>○ التنقل بين الكيانات Navigation Visibility</li> </ul> </li> <li>● انشاء تصميم مخطط الأصناف بالتفصيل Design Class <ul style="list-style-type: none"> <li>○ The Domain Model</li> <li>○ Diagram</li> <li>○ Class Diagram</li> </ul> </li> </ul>	
Introduction to Systems Analysis and Design, Ch 6,Ch 10		مراجع الموضوع

- Systems Analysis and Design, 9th Edition, 2012, Gary b. shelly harry j. rosenblatt, ISBN-13: 978-0-538-48161-8
- Introduction to Systems Analysis and Design: An Agile, Iterative Approach, International Edition, 6th Edition, 2012, Jackson & Burd, ISBN 13: 9781111972264

المراجع

القسم					
الحاسب وتقنية المعلومات					
اسم المقرر	تقنيات الإنترن特 المتقدمة				
متطلب سابق	٢٣٢ برمج				
الرمز	٢٣٤ برمج				
الى	٥	٤	٣	٢	١
الى	٢				
الى	١				محاضرة
الى	٢				عملية
الى	٠				تمرين
وصف المقرر:					
<p>يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيعات التي تمكّن المتدرب من إنشاء التطبيقات ذات البيانات المتعددة Cross platform apps والتدريب على استخدام لغة HTML5 واستعلامات الوسائط عن طريق تقنية CSS3، كما يتم التدريب على استخدام بيئة عمل JavaScript API لبناء التطبيقات التي تعمل على متصفحات الانترنت والأجهزة الذكية،</p> <p>كما يشمل التدريب التعرّف على إحدى أطُر العمل الحديثة لتطوير التطبيقات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إطار العمل Phonegap لبناء تطبيقات قابلة للاستخدام على معظم الأجهزة الذكية على نظم التشغيل Android و iOS و Microsoft Mobile و BlackBerry.</li> <li>• إطار عمل Oracle Apex كبيئة متقدمة جداً لبناء تطبيقات الانترنت والهواتف الذكية تحتوي على جميع تقنيات الانترنت المتقدمة وقواعد البيانات والتي تتكمّل معاً لإنتاج تطبيقات ذات جودة عالية.</li> </ul>					
الهدف العام من المقرر:					
<p>يهدف المقرر إلى تمكّن المتدرب من تصميم تطبيقات ويب هجينة Hybrid Apps موجة لعدة منصات كالمتصفحات والأجهزة الذكية شاملًا عدة نظم تشغيل Cross platform apps.</p>					
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>- معرفة أوامر لغة البناء الهيكلية HTML5</li> <li>- كتابة أوامر برمجة صفحات الانترنت HTML5</li> <li>- معرفة بيئة التطوير PhoneGap Framework</li> <li>- معرفة أدوات التطوير الموجهة للأجهزة الذكية Mobile APIs</li> <li>- التعامل مع الحساسات والكاميرات</li> <li>- التعامل مع نظام تحديد المواقع العالمي GPS</li> <li>- نشر التطبيقات على متاجر الأجهزة الذكية Oracle Apex</li> <li>- معرفة أدوات التحكم في قاعدة البيانات</li> <li>- معرفة كيفية إنشاء التطبيقات وأنواعها</li> </ol>					

١١ - التعرف على المكونات المشتركة في التطبيقات

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية إطار العمل (PhoneGap))
٤	مقدمة لغة HTML 5
٤	صفحات الأنماط الانسيابية المتقدمة CSS3
٤	النماذج وواجهة النماذج Form API
١٤	مقدمة عن إطار العمل Apache Cordova و Phonegap
٥	إطار عمل الأجهزة الذكية
٥	واجهة وسائل التخزين والملفات Web Storage API and File API
٥	جهات الاتصال وواجهة الكاميرا Camera API
٥	خدمة الموقع الجغرافي Geolocation API والحساسات Sensors API
٢	نشر التطبيقات
٤٨	المجموع

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية إطار العمل (Oracle Apex))
٤	مقدمة لغة HTML 5
٣	صفحات الأنماط الانسيابية المتقدمة CSS3
٣	النماذج وواجهة النماذج Form API
٦	The SQL Workshop
٦	AplicationBuider
٨	Regions
٦	shared components
٤	Session State
٧	Processes
١	Security
٤٨	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :

١ - المحافظة على سرية المعلومات.

٢ - الالتزام بحقوق الملكية الفكرية (حقوق النسخ).

- ٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة
- ٤ - إتباع إجراءات السلامة عند استخدام الأدوات.
- ٥ - إتباع تعليمات سلامة المكان.

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (PhoneGap)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	<p>مقدمة لغة HTML5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف لغة HTML5</li> <li>تعريف الهيكل العام للغة</li> <li>تعريف مكونات جسم الصفحة</li> <li>تعريف العناصر الجديدة في لغة HTML5</li> <li>تعريف الخصائص الجديدة</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>
HTML5 for Masterminds chapter 1		مراجع الموضوع
٤	<p>صفحات الانماط الانسيابية CSS3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على نموذج الصندوق التقليدي Traditional Box Model</li> <li>التعرف على نموذج الصندوق المرن Flexible Box Model</li> <li>تعريف الخصائص المتقدمة box shadow, text shadow, @fontFace, o RGBA, HSLA, outline, border-image, filters</li> <li>تعريف خصائص التحويل والتحريك Transform and . Transitions</li> <li>تعريف وسوم نموذج العرض Viewport Tags</li> <li>التعرف على استعلامات الوسائل Media Queries</li> <li>استخدام أدوات نموذج العرض ووضع المطور في متصفحات الانترنت الشهيرة.</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>
HTML5 for Masterminds, Ch 2, Ch 3		مراجع الموضوع
٤	<p>النماذج وواجهة النماذج Form API</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف عناصر الادخال الجديدة Email, search, URL, Tel, Number, Range, Date, Week, Month, Time, Datetime, color</li> </ul>	<p>الاختبارات والأعمال التحريرية.</p> <p>الأداء العملي</p>

منهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (PhoneGap)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف الخصائص الجديدة Autocomplete ,PlaceHolder, Required, Multiple, Autofocus, Pattern</li> <li>تعريف واجهة النماذج Form API</li> </ul>	
HTML5 for Masterminds, Ch 5	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>مقدمة إطار العمل</b> Apache Cordova and PhoneGap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف إطار العمل PhoneGap</li> <li>نبذة تاريخية</li> <li>الفرق بين التطبيقات الموجهة لنظام تشغيل معين وتطبيقات الويب الجينية</li> <li>تنصيب إطار العمل PhoneGap وتحميل المتطلبات</li> <li>تهيئة بيئة تطوير التطبيقات PhoneGap</li> <li>استخدام إطار العمل CordovaDeviceready event, online event, offline event, Pause event, Resume event, Backbutton event</li> <li>تحميل متطلبات نظم التشغيل android, ios الى منصة cordova</li> </ul>	١٤
PhoneGap: Beginner's Guide, chapter 1	مراجعة الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>إطار عمل الأجهزة الذكية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>كيفية إنشاء واجهات مطابقة للأصلية للأجهزة الذكية Native App UI</li> <li>التعرف على كيفية التعامل مع تدوير الشاشة Screen orientation</li> <li>التعرف على كيفية التعامل مع تدوير الجهاز Device Orientation</li> <li>التعامل مع اهتزاز الجهاز Shake gestures</li> <li>طريقة التقاط الوسائل Media capture API</li> <li>التعرف على اطراف العمل الموجهة لواجهات الأجهزة Boilerplate , Zurb, Twitter Bootstrap, المحمولة Ionic , ExtJS, AngularJS, JQuery Mobile</li> </ul>	٥
PhoneGap: Beginner's Guide, Ch 2, Ch3	مراجعة الموضوع	

## منهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (PhoneGap)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٥	<b>واجهة وسائل التخزين والملفات</b> <b>Web Storage API and File API</b> <b>PhoneGap LocalStorage API</b> <b>PhoneGap SQL storage</b> <b> التعامل مع قواعد البيانات في إطار العمل PhoneGap</b> <b> التعامل مع الملفات (استعراض الملفات ، قراءة الملفات والمجلدات ، كتابة الملفات والمجلدات ، نقل الملفات)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام وسائل التخزين المحلي من إطار العمل</li> <li>• استخدام قواعد البيانات في إطار العمل</li> <li>• التعامل مع الملفات (استعراض الملفات ، قراءة الملفات والمجلدات ، كتابة الملفات والمجلدات ، نقل الملفات)</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي
	<span style="background-color: #f0f0e6; padding: 2px 5px;">مراجع</span> - ١ <span style="background-color: #f0f0e6; padding: 2px 5px;">الموضوع</span> - ٢	HTML5 for Masterminds, Ch 14, Ch 16 PhoneGap: Beginner's Guide, Ch 6
٥	<b>جهات الاتصال وواجهة الكاميرا Camera API</b> <b>ContactName Object, ContactFiled Object, ContactAddress Object</b> <b>تصفية جهات الاتصال Filtering contact data</b> <b> التعامل مع واجهات الكاميرا والالتقاط Camera API, Capture API</b> <b> الوصول الى الكاميرا</b> <b> التقط الوسائط من خلال Media Capture API</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عناصر جهات الاتصال</li> <li>• تصفية جهات الاتصال</li> <li>• التعامل مع واجهات الكاميرا والالتقاط</li> <li>• الوصول الى الكاميرا</li> <li>• التقط الوسائط من خلال</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي
	<span style="background-color: #f0f0e6; padding: 2px 5px;">مراجع الموضوع</span>	PhoneGap: Beginner's Guide, Ch 6, Ch 10
٥	<b>خدمة الموقع الجغرافي API Geolocation API والحساسات Sensors API :</b> <b> التعرف على انواع الحساسات الموجودة في الاجهزة الذكية accelerometer ,compass</b> <b> التعامل مع الحساسات Geolocation</b> <b> مقدمة عن خدمة الموقع الجغرافي Geolocation API</b> <b> التعامل مع خرائط جوجل Google Maps .</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على انواع الحساسات الموجودة في الاجهزة الذكية</li> <li>• التعامل مع الحساسات</li> <li>• مقدمة عن خدمة الموقع الجغرافي</li> <li>• التعامل مع واجهة الموقع الجغرافي</li> <li>• التعامل مع خرائط جوجل</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي
	<span style="background-color: #f0f0e6; padding: 2px 5px;">مراجع الموضوع</span>	PhoneGap: Beginner's Guide, Ch7, Ch 8
٢	<b>نشر التطبيقات :</b> <b>ضغط التطبيق وتجهيزه للنشر Google closure</b> <b> التعرف على خدمة UglifyJS2</b> <b> استخدام المسرعات AliceJS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ضغط التطبيق وتجهيزه للنشر</li> <li>• التعرف على خدمة</li> <li>• التعرف على</li> <li>• استخدام المسرعات</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية.  الأداء العملي

منهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (PhoneGap)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طريقة تهيئة التطبيق للعمل على منصات مختلفة Application</li> <li>• ترجمة التطبيق من خلال موقع Adobe PhoneGap</li> <li>• توقيع التطبيق الكترونيا ونشرة إلى متاجر أنظمة الأجهزة الذكية</li> </ul>	
PhoneGap: Beginner's Guide appendix B		مراجع الموضوع

منهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (Oracle Apex)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>مقدمة لغة HTML5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف لغة HTML5</li> <li>• تعريف الهيكل العام للغة</li> <li>• تعريف مكونات جسم الصفحة</li> <li>• تعريف العناصر الجديدة في لغة HTML5</li> <li>• تعريف الخصائص الجديدة</li> </ul>	٤
HTML5 for Masterminds chapter 1		مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<p><b>صفحات الانماط الانسيابية CSS3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على نموذج الصندوق التقليدي Traditional Box Model</li> <li>• التعرف على نموذج الصندوق المرن Flexible Box Model</li> <li>• تعريف الخصائص المتقدمة box shadow, text shadow, @fontFace, RGBA, HSLA, outline, border-image, filters</li> <li>• تعريف خصائص التحويل والتحريك Transform and Transitions</li> <li>• تعريف وسوم نموذج العرض Viewport Tags</li> <li>• التعرف على استعلامات الوسائل Media Queries</li> <li>• استخدام أدوات نموذج العرض ووضع المطور في متصفحات الانترنت الشهيرة.</li> </ul>	٣
HTML5 for Masterminds, Ch 2, Ch3		مراجع الموضوع

<b>المنهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (Oracle Apex)</b>		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>النماذج وواجهة النماذج :</b> Form API <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف عناصر الادخال الجديدة Email, search, URL, Tel, Number, Range, Date, Week, Month, Time, Datetime, color</li> <li>تعريف الخصائص الجديدة Autocomplete, PlaceHolder, Required, Multiple, Autofocus, Pattern</li> <li>تعريف واجهة النماذج Form API</li> </ul>	٣
HTML5 for Masterminds, Ch 5	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>ورشة عمل :</b> SQL Workshop <ul style="list-style-type: none"> <li>استخدام The SQL Workshop</li> <li>استعراض كائنات قاعدة البيانات Object Browser</li> <li>كتابة أوامر الاستلام SQL Command Tool</li> <li>تحميل وإنشاء ملفات SQL Scripts</li> </ul>	٦
Understanding Oracle APEX 5 Application Development chapter:1	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>بناء التطبيق :</b> Application Builder <ul style="list-style-type: none"> <li>إنشاء التطبيقات</li> <li>أنواع التطبيقات</li> <li>تحرير خصائص التطبيق</li> <li>حذف التطبيق</li> <li>تشغيل التطبيق</li> <li>مصمم الصفحات Page Designer</li> <li>إنشاء صفحة</li> <li>تشغيل الصفحة</li> <li>تحرير خصائص الصفحة</li> <li>استخدام المساعد Built-in Help</li> </ul>	٦
Understanding Oracle APEX 5 Application Development chapter:2	<b>مراجع الموضوع</b>	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>المناطق :</b> Regions <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم Regions</li> <li>إنشاء وحذف Regions</li> <li>تحديد مصدر بيانات ال Regions</li> <li>تحرير خصائص ال Regions</li> </ul>	٨

## المنهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (Oracle Apex)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
•	Regions • أنواع الـ Regions • عناصر الصفحة page items and buttons	Understanding Oracle APEX 5 Application Development chapter:3,5
٦	المكون المشترك : Shared Component • مفهوم المكونات المشتركة shared components • التنقل Navigation • القوائم Lists • ترجمة التطبيق Translation • واجهات المستخدم Themes • تركيب Themes	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
٤	حالة الجلسة : Session State • مفهوم حالة الجلسة Session State • مفهوم التسلیم والتوجیه والفرق بینهما Submit vs. Redirect • استخدام العنصر لتسليم الصفحة Using an Item to Submit a Page • وضع حالة الجیة خلال إعادة التوجیه During a Redirect • الإشارة الى متغير حالة الجلسة Referring to a Session State Variable	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
٧	العمليات والفروع : Processes and Branches • مفهوم العمليات Processes • مراحل تسليم العمل Stages of a Submit Action • عمليات اللغة الإجرائية PL/SQL Processes • رسائل النجاح والخطأ Success and Error Message • العمليات المشروطة Conditional Processes • عمليات صفحة التقديم Page Rendering Processes • التفرعات Branches • إنشاء التفرعات • التفرعات المشروطة	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

منهج التفصيلي (النظري والعملي) - خطة إطار العمل (Oracle Apex)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
Understanding Oracle APEX 5 Application Development chapter:7,9	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الآمان : Security • المصادقة Authentication • التفويض Authorization	١
Understanding Oracle APEX 5 Application Development chapter:12	مراجع الموضوع	

<ul style="list-style-type: none"> <li>HTML5 for Masterminds, 2nd Edition 2nd Edition Edition by J. D. Gauchat.</li> <li>PhoneGap: Beginner's Guide - Third Edition Beginner's Guide by Giorgi Natili.</li> <li>Understanding Oracle APEX 5 Application Development</li> </ul>	المراجع
--	---------

 تقنية البرمجة وتطوير الروبوت	 رؤية ٢٠٣٠	<b>المملكة العربية السعودية</b> <b>المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني</b> <b>الإدارة العامة للمناهج</b>	<b>القسم</b> <b>الحاسب وتقنية المعلومات</b>
<b>٢٥١ برمج</b>	<b>الرمز</b>	<b>برمجة الأجهزة الذكية</b>	<b>اسم المقرر</b>
<b>٢١٢ برمج</b>	<b>متطلب سابق</b>		
<b>٥</b>	<b>٤</b>	<b>٣</b>	<b>٢</b>
<b>٦</b>	<b>٤</b>		
<b>٧</b>	<b>٢</b>		<b>محاضرة</b>
<b>٨</b>	<b>٤</b>		<b>عملي</b>
<b>٩</b>	<b>٠</b>		<b>تمرين</b>
<b>وصف المقرر:</b>			
<p>يقدم هذا المقرر مجموعة من المهارات الأساسية والمواضيع التي يمكن المتدرب من تطوير التطبيقات على الأجهزة الذكية باستخدام لغة java على نظام التشغيل جوجل اندرويد Android. كما يشمل التدريب إعداد بيئه تطوير لنظام جوجل اندرويد كذلك طرق التعامل مع الأحداث الخاصة بالأجهزة الذكية وطرق نشر التطبيقات.</p> <p>يشمل التدريب في هذا المقرر على إكساب المتدرب مهارات تصميم الواجهات لتطبيقات الاندرويد ومعرفة دورة حياة التطبيق والإجراءات البرمجية التي يستطيع توظيفها. كما يشمل أيضاً التعرف على الأهداف والأحداث Intent وطرق برمجتها والاستفادة منها، كما يشمل التعرف على طرق عرض القوائم Lists وطرق تعبئتها بالبيانات. ويشمل المقرر التدريب على استخدام قواعد البيانات لتطبيقات الاندرويد والتعامل مع السجلات بالإضافة والحذف والتعديل. ويشمل التدريب على التعامل مع الشبكة والانترنت من خلال التطبيق وطرق استخدام هذه التقنية.</p>			
<b>الهدف العام من المقرر:</b>			
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية في مجال تطوير التطبيقات للأجهزة الذكية لنظام التشغيل جوجل اندرويد Android.</p>			
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>١ - معرفة نظم تشغيل الأجهزة الذكية</li> <li>٢ - معرفة خصائص نظام التشغيل جوجل اندرويد</li> <li>٣ - معرفة بيئه تطوير التطبيقات لنظام جوجل اندرويد</li> <li>٤ - معرفة طريقة تصميم واجهات المستخدم</li> <li>٥ - كتابة الاكواد بلغة Java</li> <li>٦ - تحديد الطرق المختلفة لتطوير الواجهات</li> <li>٧ - نشر التطبيقات في سوق جوجل بلاي Google Play</li> </ol>			



ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	<b>نظم تشغيل الهاتف الذكي</b>
٦	<b>معمارية نظام اندرويد</b>
١٤	<b>أساسيات بناء التطبيقات</b>
٦	<b>دورة حياة التطبيق</b>
١٤	<b>واجهة المستخدم</b>
٢٠	<b>الأحداث والأهداف Intent والتعامل مع نظام الملفات</b>
٦	<b>List and Adapters</b>
٦	<b>Broadcast Receivers</b>
٦	<b>استخدام قواعد البيانات</b>
٦	<b>(Content Provider) تزويد وتبادل المحتوى</b>
٥	<b>الخدمات</b>
٥	<b>Networking الشبكة والويب</b>
٩٦	<b>المجموع</b>

إجراءات وشروط السلامة :
١ - المحافظة على سرية المعلومات.
٢ - الالتزام بحقوق الملكية الفكرية (حقوق النسخ).
٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة
٤ - إتباع إجراءات السلامة عند استخدام الأدوات.
٥ - إتباع تعليمات سلامة المكان.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<b>نظم تشغيل الهاتف الذكي:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعريف بالأجهزة الذكية</li> <li>• نبذة تاريخية عن الأجهزة الذكية</li> <li>• تطبيقات الأجهزة</li> <li>• بيئه العمل في الأجهزة الذكية</li> <li>• نظرة عامة عن نظام اندرويد</li> </ul>	٢

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خصائص نظام اندرويد</li> <li>• إصدارات النظام المختلفة</li> <li>• تثبيت حزمة تطوير التطبيقات software development kit SDK or devkit</li> <li>• تثبيت بيئة التطوير (Eclipse)</li> <li>• الأدوات المساعدة للتطوير ADT plugin &amp; Tools</li> <li>• إعداد محاكي الاندرويد باستخدام بيئة Eclipse</li> <li>• كتابة الاكود بمساعدة الأداة NDK</li> <li>• الدمج مع Java Native Interface (JNI)</li> </ul>	
Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 1	- ١	مراجع
Hello, Android: Introducing Google's Mobile chapter 1-2	- ٢	الموضوع
الاختبارات والأعمال التحريرية.	<p><b>معمارية نظام اندرويد:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إطار العمل وواجهة التطبيقات المبرمجة API's &amp; framework</li> <li>• أسلوب بناء التطبيقات</li> <li>• طبقة المكتبات الأساسية</li> <li>• طبقة/linux Kernel الأساسية</li> <li>• طبقة التشغيل (android runtime)</li> <li>• طبقة التطبيقات</li> <li>• مشغل dalvikvm الوهمي</li> <li>• مقارنة بين javavm وdalvikvm</li> <li>• تثبيت (ADT) لدعم تطوير</li> <li>• إنشاء المحاكي الافتراضي</li> <li>• فهم التعامل مع ملفات المشروع</li> <li>• طريقة ترابط الملفات وتوزيعها</li> <li>• التخطيط و الموارد</li> </ul>	٦
Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 1	- ١	مراجع
Hello, Android: Introducing Google's Mobile chapter 1-2	- ٢	الموضوع

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>أساسيات بناء التطبيقات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النشاط أو الجلسة (Activity)</li> <li>• أشكال النشاط (Activity)</li> <li>• دورة حياة (Activity)</li> <li>• الحدث (Intent)</li> <li>• الخدمة (Service)</li> <li>• تزويد وتبادل المحتوى (Content Provider)</li> <li>• استقبال البث (broadcast receivers)</li> <li>• سياق التطبيقات</li> </ul>	١٤
Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 3	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>دورة حياة التطبيق:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دورة حياة التطبيق</li> <li>• دورة حياة النشاط</li> <li>• حالة النشاط</li> <li>• طرق التعامل مع أشكال النشاط</li> <li>• التعامل مع دورة الحياة</li> </ul>	٦
Learning Android: Develop Mobile Apps, Ch 5	١ - مراجع	
Programming: The Big Nerd Ranch Guide , Ch 3	٢ - الموضوع	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>واجهة المستخدم:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مجموعة العرض</li> <li>• نمط وحدة تحكم عرض (MVC)</li> <li>• Model–View–Controller</li> <li>• أساسيات الواجهات</li> <li>• القوائم</li> <li>• إدارة التخطيط</li> <li>• مخطط ملفات XML</li> <li>• ملفات المصادر</li> <li>• المخططات الشائعة الاستخدام</li> <li>• الخيارات المتقدمة للتخطيط</li> <li>• مربعات الحوار</li> <li>• الرسائل والتبيهات</li> </ul>	١٤

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• العمليات الموزعة (threading)</li> <li>• أدوات العرض على الانترنت</li> <li>• الدخول إلى اندرويد</li> <li>• المصادر البديلة</li> <li>• موائمة واجهة المستخدم</li> </ul>	
- ١	مراجعة	Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 7
- ٢	الموضوع	Programming: The Big Nerd Ranch Guide chapter 8
٢٠	<b>الأحداث والأهداف Intent والتعامل مع نظام الملفات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بنية الأحداث</li> <li>• تمرير الأحداث ضمن واجهة المستخدم</li> <li>• تزامن الإرسال</li> <li>• تصفية(فلترة) الأهداف</li> <li>• التعرف على نظام الملفات</li> <li>• أنواع أجزاء نظام الملفات Partitions</li> <li>• التعامل مع وسائل التخزين الخارجية(كرت ذاكرة) SD card partition</li> <li>• القرص الخاص بالمستخدم User Data Partition</li> <li>• أمان نظام الملفات</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
- ١	مراجعة	Learning Android: Develop Mobile pps chapter 9
- ٢	الموضوع	Programming: The Big Nerd Ranch Guide chapter 15
٦	<b>القوائم والمزودات List and Adapters :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على القوائم</li> <li>• طرق تعبئة القوائم</li> <li>• طرق تصميم القوائم</li> <li>• تعريف المتغيرات وتمريرها إلى القائمة</li> <li>• الاستجابة لاختيار المستخدم</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
- ١	مراجعة	Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 10
- ٢	الموضوع	Programming: The Big Nerd Ranch Guide chapter 9

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٦	<b>مستقبل البث</b> : Broadcast Receivers <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على مستقبل البث</li> <li>• استقبال البيانات وعرضها</li> <li>• استخدام خدمة التببيه Alarm</li> <li>• التعامل مع الأحداث المستقبلة</li> <li>• استقبال التبيهات</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
٦	<b>استخدام قواعد البيانات</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام SQLite</li> <li>• التعامل مع DBHelper</li> <li>• إنشاء قواعد البيانات</li> <li>• خدمات التحديث</li> <li>• إعادة استخدام البيانات</li> <li>• ربط البيانات</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
- ١	مراجع	Hello, Android chapter 9
- ٢	الموضوع	Programming: The Big Nerd Ranch Guide chapter 14
٦	<b>توزيع وتبادل المحتوى</b> (Content Provider) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على مزود المحتوى</li> <li>• إنشاء مزود المحتوى</li> <li>• معالجة البيانات</li> <li>• العمل مع ملفات المحتوى</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
٥	مراجع الموضوع	Learning Android: Develop Mobile Apps, chapter 11
٥	<b>الخدمات</b> (Services) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• خدمة التحديث</li> <li>• التدوير في الخدمات</li> <li>• إحضار البيانات من توينتر</li> <li>• خدمات النظم</li> <li>• خدمات الموقع</li> <li>• خدمات الوصول للأهداف</li> <li>• إرسال التبيهات</li> </ul>	الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

### المنهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	مراجع الموضوع	
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	<b>الشبكة والويب</b> : Networking أساسيات التعامل مع الشبكة HTTP API Apache HTTP client HttpURLConnection استخدام موارد الشبكة في الخلفية	٥
Hello, Android chapter 7	- ١	مراجع
Learning Android: Develop Mobile Apps chapter 15	- ٢	الموضوع

<ul style="list-style-type: none"> <li>Hello, Android: Introducing Google's Mobile 4th Edition by Ed Burnette</li> <li>Learning Android: Develop Mobile Apps 2nd Edition by Marko Gargenta, Masumi Nakamura</li> <li>Programming: The Big Nerd Ranch Guide (2nd Edition) by Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy, Kristin Marsicano</li> </ul>	المراجع
---	---------

اسم المقرر	مشروع	الرمز	٢٩٥ برمج		
متطلب سابق	٢٤١ برمج ، ٢٢٢ برمج ، ٢٣٢ برمج				
الالفصل التدريسي	١	٢	٣	٤	٥
تدريب تعاوني	٢				
	١				
	٢				
	٠				
	ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	تمرين	عملية	محاضرة	الساعات المعتمدة
<b>وصف المقرر:</b>					
<p>يحتوى هذا المقرر على مشروع تخرج يقترحه المتدرب (أو عدد من المتدربين) ويقوم بتنفيذه بحيث يكون هذا المشروع مرتبطاً بما تدرّب عليه من مهارات، حيث يقوم باستخدام أدوات تحليل وتصميم النظم التي درسها المتدرب لتحديد مشكلة معينة في مجال تطوير البرامج التطبيقية ومن ثم يتم التدرب على كيفية فهم وتحديد متطلبات البرنامج الذي سيتم تطويره وإنشاء مخططات تدفق البرنامج ومخططات قواعد البيانات ثم البدء في إنشاء قاعدة البيانات الفعلية ووضع اللمسات الأولية للبرنامج ثم كتابة كامل البرنامج وعمل التوثيق اللازم للبرنامج، وتقديم التقرير النهائي وعمل عرض للمشروع وذلك ضمن فريق من زملائه وتحت إشراف مدرب المقرر.</p>					
<b>الهدف العام من المقرر:</b>					
<p>يهدف المقرر إلى اكساب المتدرب مهارات العمل الجماعي في فريق تطوير لبرنامج معين يقوم بتطبيق جميع ما تعلم من مهارات خلال مدة الدراسة</p>					
<b>الأهداف التفصيلية للمقرر:</b> أن يكون المتدرب قادرًا وبكفاءة على أن:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>١ - يساعد في تحليل النظام ويحدد متطلبات المستخدم</li> <li>٢ - يفهم اجز المشروع</li> <li>٣ - يشارك في المخطط الزمني لأنشاء المشروع</li> <li>٤ - ينفذ الدور المنوط به ضمن فريق العمل</li> <li>٥ - يقوم بعمل الوثائق المطلوبة</li> <li>٦ - يتبادل الخبرات مع الآخرين.</li> <li>٧ - يستخدم اللغة الانجليزية المتخصصة.</li> </ol>					

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	خطة المشروع
٥	تحليل وجمع المتطلبات
١١	التصميم
١٨	بناء المشروع (البرمجة )
٤	اختبار المشروع
٢	توثيق المشروع
٤	الاعداد لتقديم عرض عن المشروع
٤٨	المجموع

#### إجراءات واشتراطات السلامة :

١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.

٢ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الأداء العملي	<p><b>خطة المشروع:</b></p> <p>تقديم مقترن مشروع (يراعى ان لا يكون حجم المشروع كبير وحتى متوسط) يحدد به الزمني Gantt Chart لمراحل المشروع ودراسة الجدوى وتوزيع المهام</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة اطار العمل الذي سوف يتم استخدامه لتطوير المشروع</li> </ul> <p>Oracle Apex      <input type="radio"/></p> <p>Phonegap      <input type="radio"/></p> <p>Android studio      <input type="radio"/></p> <p>Java Eclipse      <input type="radio"/></p>	٤
منهج مادة هندسة البرمجيات بالإضافة الى جميع المناهج التخصصية		مراجع الموضوع
الأداء العملي	<p><b>تحليل وجمع المتطلبات:</b></p> <p>بعد تحديد المشروع يقوم المتدربين بجمع المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية لبناء النظام وذلك من خلال استخدام نماذج لغة UML ، بالإضافة لاستخدام Use Case ، لتمثيل وتوثيق متطلبات النظام ويجب خلال هذه المرحلة بناء التالي:-</p>	٥

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توثيق مسار العمل workflow باستخدام نموذج النشاط Activity Diagram</li> <li>• انشاء Use Case Diagrams</li> <li>• انشاء The Domain Model Class Diagram</li> <li>• كتابة Use Case لكل fully developed description ، والاقتصار على العناصر التالية في القالب :           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Use case name</li> <li>○ Brief description</li> <li>○ Actors</li> <li>○ Flow of activities</li> <li>○ Exception conditions</li> </ul> </li> <li>• في هذه المرحلة تم مراجعة مرحلة جمع المتطلبات.</li> </ul>	
11	<p>مراجعة الموضع : التصميم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة تصميم قواعد البيانات ونموذج الكيانات والعلاقات Entity-Relationship-Diagram</li> <li>• مراجعة الصيغ المعيارية Normalisation</li> <li>• مراجعة تصميم نموذج الأصناف Design Class Diagrams</li> <li>• في هذه المرحلة يجب بناء مخطط الأصناف بالتفصيل بالاعتماد على The Domain Model Class Diagram والذي تم عمله في مرحلة التحليل.</li> <li>• تصميم قاعدة البيانات باستخدام Entity-Relationship-Diagram</li> <li>• تحويل ERD إلى نموذج علائقي Relational Model</li> <li>• تطبيق مستويات الصيغ المعيارية الثلاث وتوثيق ذلك.</li> <li>• تصميم الشاشات والتقارير.</li> </ul>	مراجعة الموضع
- ١	Introduction to Systems Analysis and Design, Ch 4	مراجعة الموضع
- ٢	Modern Database Management, Ch 4	مراجعة الموضع
١٨	<p>بناء المشروع (البرمجة) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مرحلة بناء طبقة البيانات Data layer</li> <li>○ مراجعة لغة تعريف البيانات Data Definition Lanuage (DDL)</li> <li>○ توثيق انشاء SQL Script Fil لبناء الجداول والقيود.</li> </ul>	الأداء العملي

### النهج التفصيلي (النظري والعملي)

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرحلة بناء طبقة التطبيق والتقديم and Business logic Presentation layers</li> <li>◦ كتابة الشيفرات المصدرية وتحويل كل ال Use Cases التي تمثل المتطلبات الوظيفية للمشروع Functional Requirements إلى دوال مع توثيق كل دالة داخل Source Code، بكتابة وصف مختصر في رأس الدالة ونوع البيانات المدخلة والقيمة التي تعدها.</li> <li>◦ يجب كتابة الاستثناءات للأمساك بالخطاء ومعالجتها.</li> <li>◦ بناء الشاشات والتقارير حسب متطلبات المشروع الذي تم جمعها وتوثيقها.</li> <li>• توثيق مرحلة بناء المشروع.</li> </ul>	
Modern Database Management, Ch 6	مراجع الموضوع	
الأداء العملي	<p><b>اختبار المشروع:</b></p> <p>في هذه المرحلة يتم اختبار مخرجات البرنامج، ولهذا الغرض يتم عمل قالب اختبار بسيط Test Templat يحتوي على رقم الاختبار واسم الاختبار والغرض منه والقيم المدخلة والمتوخعة، والفعالية التي خرجت اثناء اختبار البرنامج، لـكل متطلبات العمل الوظيفية التي تم توثيقها عن طريق Use cases ، ويتم ارفاقه ضمن التقرير النهائي للمشروع.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شرح ما هو اختبار البرنامج Software Testing</li> <li>• ماهي أهمية اختبار البرنامج</li> <li>• وما هي الطرق والتقنيات المتبعة في ذلك</li> </ul>	٤
Introduction to Systems Analysis and Design, Ch 10	مراجع الموضوع	
الأداء العملي	<p><b>توثيق المشروع:</b></p> <p>يتـم عمل تقرير تفصيلي بـجميع مراحل المشروع مع الحقـ جـمـيع وثائق التحلـيل وـالتـصـمـيم وـشـيـفـرـةـ المـصـدـر وـشـرـحـ لـطـرـيـقـةـ اـسـتـخـدـامـ البرـنـامـجـ المنـتجـ وـكـذـلـكـ جـمـيعـ الاـشـكـالـ وـالـجـدـاوـلـ المـسـتـخـدـمـةـ</p>	٢
	مراجع الموضوع	

النهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الأداء العملي	<b>الإعداد لتقديم عرض عن المشروع:</b> يتم عمل عرض تدريمي عن يحتوي على شروحات موجزة عن مراحل المشروع والصعوبات والدروس المستفادة من عمل هذا المشروع.	٤
مقدمة تطبيقات الحاسب ١٠١ حال.		مراجع الموضوع

<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to Systems Analysis and Design: An Agile, Iterative Approach, International Edition, 6th Edition, 2012, Jackson &amp; Burd, ISBN 13: 9781111972264</li> <li>Modern Database Management (Global Edition), 12th Edition, 2016, Jeffery Hoffer, V Ramesh, Heikki Topi, ISBN:13 9781292101859.</li> </ul>	المراجع
---	---------



## الملاحق والمراجع

## ملحق بتجهيزات المعامل والورش والمخبرات

### بيان بالمعامل والورش والمخبرات

النوع	العنوان	الطاقة الاستيعابية للتدريب	اسم المعامل/الورشة	م
المقررات التدريبية المستفيدة من المعمل/الورشة/المختبر	الموارد البشرية			
الخوارزميات والمنطق				
أساسيات برمجة الحاسب				
مبادئ برمجة صفحات الانترنت				
مبادئ قواعد البيانات				
برمجة الحاسب	مدرس تخصص علوم الحاسوب			
برمجة الانترنت		٢٤		
برمجة قواعد البيانات	أو هندسة البرمجيات			
تقنيات الانترنت المتقدمة				
برمجة الأجهزة الذكية				
هندسة البرمجيات				

### قائمة بتجهيزات التفصيلية لكل معامل أو ورشة أو مختبر

معمل برمجيات (متصل بالانترنت)		
الكمية	اسم الصنف	م
٢٤	جهاز حاسب آلي حديث	- ١
١	اتصال بالانترنت	- ٢
١	برنامج دريم ويفر، برنامج مايكروسوفت فيزو	- ٣
١	جميع البرامج المستخدمة في المناهج التخصصية التي يجب ان تثبت متوافحة على الانترنت ومفتوحة الترخيص عدا برنامج دريم ويفر، برنامج مايكروسوفت فيزو	- ٤

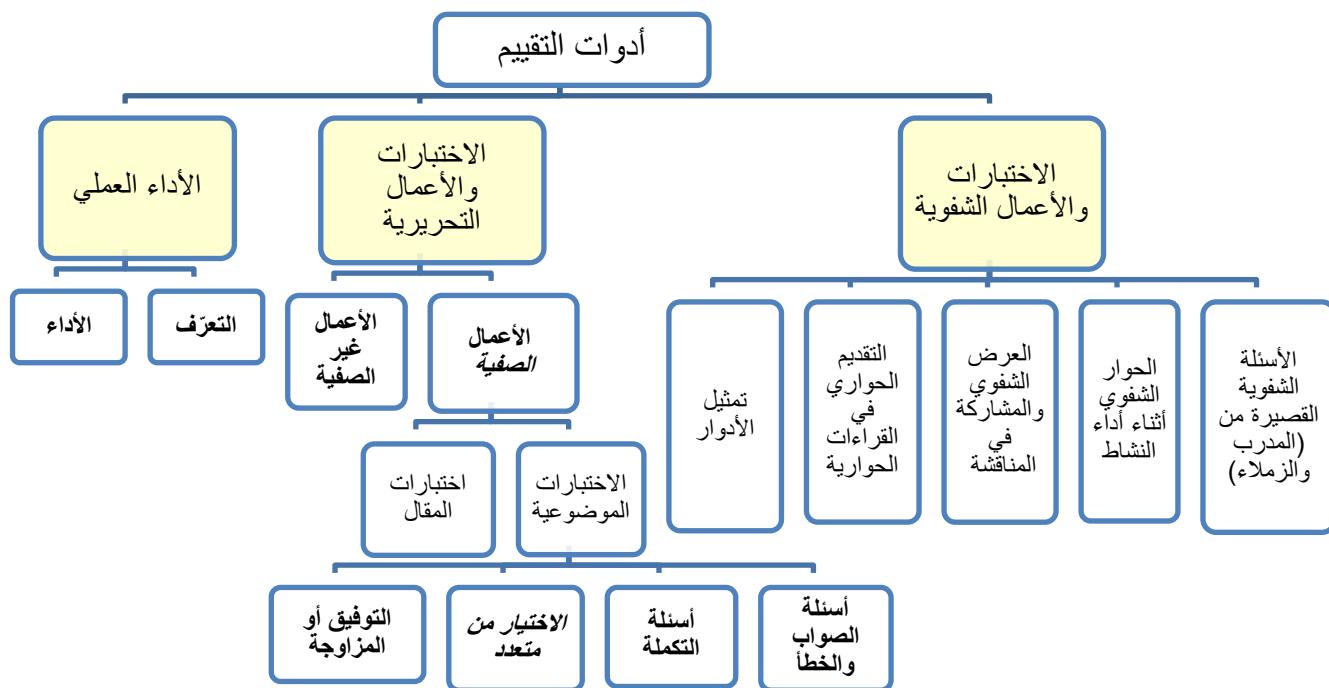
## ملحق عن أدوات التقييم

### تعريف التقييم:

هناك من عُرف التقييم بأنه **تقدير الشيء والحكم عليه**، كما عُرف التقييم بأنه **قياس التأثير الذي تركه التدريب على المتدربين، وتحديد كمية تحصيل المتدربين أو الحصيلة التي خرجوا بها من العملية التدريبية والعادات والمعارف والمهارات التي اكتسبوها والتغيرات السلوكية لديهم.**

### أدوات وأساليب التقييم:

يمكننا أن نقتصر على أدوات التقييم الرئيسية التالية (ثلاث أدوات):



### ١- الاختبارات والأعمال الشفوية:

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال مواقف تعليمية وتدريبية مختلفة للحصول على استجابات **شفهية** من المتدرب حول قضية أو موضوع معين، وتهدف هذه الأداة إلى اختبار قدرة المتدرب على استخدام معلوماته السابقة وطريقة تجميعها وترتيبها بصور **شفوية**، وتعتبر هذه الأداة إحدى طرق التفكير الجماعي التي تعتمد على **المناقشة الشفهية** لدعم أو تعزيز فكرة ما، وهذه الأداة بالإضافة إلى أنها من أدوات التقييم، يمكن استخدامها في تنمية وتعزيز القدرة التعبيرية عند المتدرب وتعزيز قدرته في الإصغاء وال الحوار وثقته بنفسه، وتشمل هذه الأداة جميع أساليب واستراتيجيات التعلم مثل:

- الأسئلة الشفوية القصيرة التي يطرحها المدرب أو الزملاء.
- الحوار الشفوي أثناء أداء نشاط.
- العرض الشفوي والمشاركة في المناقشة عند عرض حالات تدريبية أو في عرض ما قامت به المجموعة أو المتدرب من أعمال وأنشطة.
- التقديم الحواري في القراءات الحوارية.
- تمثيل الأدوار.

## ٢- الاختبارات والأعمال التحريرية:

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال مواقف تعليمية وتدريجية مختلفة تستخدمن فيها الورقة والقلم للحصول على استجابات **مكتوبة** من المتدرب حول قضية أو موضوع معين، وتهدف إلى اختبار قدرة المتدرب على استخدام معلوماته السابقة وطريقة تجميعها وترتيبها لتقدم بصور **مكتوبة**، ويمكننا أن ننظر إلى الاختبارات والأعمال التحريرية من جانبين:

### الجانب الأول: الأعمال الصحفية:

وهي الاختبارات والأعمال التي يقوم بتنفيذها المتدرب في الصنف (الفصل أو الورشة) وبمتابعة مباشرة من المدرب، والأعمال التي يُعدها ويجهزها المدرب لتنفيذها في الصنف بما في ذلك الاختبارات، وقد اتفق التربويون على تقسيم الاختبارات التي يُعدها المدرب إلى نوعين:

**أ- الاختبارات الموضوعية:** ويتحدد مفهوم الاختبارات الموضوعية بمدى بعدها عن مصطلح الذاتية في تناولها لتقدير المتدرب بشكل لا يختلف باختلاف المقوم (المصحح)، وت تكون الاختبارات الموضوعية في العادة من عدد كبير من الأسئلة القصيرة التي تتطلب إجابات محددة وكل سؤال وجوابه يقيس شيئاً واحداً أو جزئية من جزئيات الموضوع والتي يمكن تقدير صحتها أو خطأها بدرجة عالية من الدقة ونظراً لعدد الأسئلة في الاختبار الواحد فيصبح من الممكن تنفيذية أجزاء كبيرة، وتستطيع الأسئلة الموضوعية قياس قدرات عقلية متنوعة تصل إلى أعلى المستويات، وتأخذ الاختبارات الموضوعية عدة أشكال وصور منها:

- **أسئلة الصواب والخطأ:** وتكون من مجموعة من العبارات المتضمنة حقائق عملية معينة وتتطلب اختيار إجابة واحدة للحكم على العبارات بالصواب أو الخطأ أو الإجابة بنعم أو لا أو الحكم على العبارة بأنها تدل على رأى أو حقيقة.
- **أسئلة التكملة:** يتكون سؤال التكملة من جملة أو عدة جمل محذوف منها بعض الكلمات أو العبارات أو الرموز ويطلب وضع الكلمة المناسبة أو العبارة المحذوفة في المكان الحالي وتهدف إلى اختبار قدرة المتعلم على تذكر العبارات بحيث يستكمل المعنى المقصود.
- **أسئلة الاختيار من متعدد:** وهي الأكثر شيوعاً ويكون فيها السؤال من مشكلة تصاغ في صورة سؤال مباشر أو عبارة ناقصة وقائمة من الحلول المقترحة تسمى البديل الالختيارية ويطلب من المتدرب اختيار البديل الصحيح.
- **أسئلة التوفيق أو المزاوجة:** وتتألف من عمودين متوازيين يحتوى كل منها على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات إحداهما عادة ما يكون على اليمين ويسمى المقدمات والثاني على اليسار ويسمى الاستجابات ويطلب من المتدرب اختيار المناسب من العمودين المتوازيين، ومنعاً للتخمين يوضع السؤال بحيث يزيد عن عدد البنود الواردة في العمود الآخر.

**ب- اختبارات المقال:** هي اختبارات تتضمن أسئلة مفتوحة ويترك للمتدرب حرية تنظيم وترتيب الإجابة والمعلومات والتعبير عنها بأسلوبه الخاص، وتسمى باختبارات المقال لأن أسئلتها تتطلب عادة كتابة عدة سطور، ومن عيوب هذه الطريقة أن الأسئلة تكون غير محددة، وتكون الإجابة للأسئلة المقالية حسب نوع السؤال فالبعض من الأسئلة يكون ذا إجابة حرة بينما تتجه بعض الأسئلة المقالية إلى الإجابات المقيدة.

## الجانب الثاني: الأعمال غير الصافية:

وهي الأعمال والأنشطة الكتابية التي يقوم المتدرب بتنفيذها خارج الموقف الصفي، وهي عبارة عن أعمال أو أسئلة أو معلومات يقوم المتدرب بجمعها من مصادر خارجية أو عن طريق الملاحظة أو القيام بمهارات معينة بهدف إثراء معارفه وتدريبه على مهارات مختلفة مثل حل الواجبات المنزلية وكتابة التقارير والقيام بالبحوث وتسجيل الملاحظات.

### ٣- الأداء العملي:

هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال ممارسة أداء مهارة عملية أو تنفيذ عمل محدد، وتنقسم إلى:

**التعرف:** وفي هذا النوع يتم قياس وتقييم قدرة المتدرب على تصنيف الأشياء والتعرف على الخصائص الأساسية للأداء مثل تحديد العينات أو اختيار الآلة والجهاز المناسب لعمل ما، أو تحديد أجزاء من آلة أو جهاز.

**الأداء الفعلي:** حيث يطلب من المتدرب أداء عمل معين أو حل مشكلة ما.

في كلا الجزئين (التعرف والأداء الفعلي) يتم استخدام الملاحظة لتقييم المتدرب، كما يمكن توثيق الملاحظة عن طريق استخدام بطاقة الأداء وهذه البطاقة عبارة عن توثيق لأجزاء العمل وخطواته ومهاراته المختلفة، بحيث يضع المقيم إشارة أو نسبة معينة أمام كل خطوة أو جزء تشير إلى مقدار إتقان المتدرب في الأداء والזמן الذي استغرقه في التنفيذ.

## المراجع

Introduction to Computing: Explorations in Language, Logic, and Machines,	- ١	المراجع
Design and Analysis of Algorithms By: Parag H. Dave; Himanshu B. Dave,	- ٢	
<a href="http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf">http://www.aliceprogramming.net/text/AppendixA.pdf</a>	- ٣	
Java Fundamental Student English Section 2 Alice (Oracle Academy)	- ٤	
Alice documents and videos tutorials ( <a href="http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php">http://www.alice.org/3.1/materials_introduction.php</a> )	- ٥	
Intro to Java Programming, Comprehensive Version, 10th Edition, 2015 , Y. Daniel Liang ,ISBN 13: 978-0-13-376131-3 by Robert W. Sebesta). Programming the World Wide Web (8th Edition	- ٦	
JavaScript :Definitive Guide—By David Flanagan	- ٧	
Fundamentals of Web Development by Randy Connolly and Ricardo Hoar First Edition.	- ٩	
٤. جافا سكريبت – دليل المبتدئين – جون بولوك ، الدار العربية للعلوم آخر اصدار	- ١٠	
Modern Database Management (Global Edition), 12th Edition, 2016, Jeffery Hoffer, V Ramesh, HeikkiTopi, ISBN:13 9781292101859.	- ١١	
Understanding Oracle APEX 5 Application Development, 2nd Edition, 2015, Edward Sciore, SBN13 9781484209905	- ١٢	
Programming PHP 3rd Edition by Kevin Tatroe , Peter MacIntyre and RasmusLerdor <input type="checkbox"/>	- ١٣	
PHP and MySQL Web Development, Luke Welling- Laura Thomson, Last Edition Sams Publishing.	- ١٤	
Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites Second Edition Edition by Robin Nixon.	- ١٥	
Fundamentals of Web Development by Randy Connolly and Ricardo Hoar First Edition.	- ١٦	
Oracle PL/SQL Programming, 6th Edition, Covers Versions Through Oracle Database 12c, Steven Feuerstein, Bill Pribyl, 2014, ISBN:978-1-4493-2445-2	- ١٧	
Systems Analysis and Design, 9th Edition, 2012, Gary b. shelly harry j. rosenblatt, ISBN-13: 978-0-538-48161-8	- ١٨	
Introduction to Systems Analysis and Design: An Agile, Iterative Approach, International Edition, 6th Edition, 2012, Jackson & Burd, ISBN 13: 9781111972264	- ١٩	
HTML5 for Masterminds, 2nd Edition 2nd Edition Edition by J. D. Gauchat.	- ٢٠	
PhoneGap: Beginner's Guide - Third Edition Beginner's Guide by Giorgio Natili Hello, Android: Introducing Google's Mobile 4th Edition by Ed Burnette <input type="checkbox"/>	- ٢١	
Learning Android: Develop Mobile Apps 2nd Edition by Marko Gargenta, Masumi Nakamura	- ٢٢	
Programming: The Big Nerd Ranch Guide (2nd Edition) by Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy, Kristin Marsicano	- ٢٣	

المراجع