



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

الخطة التدريبية لدبلوم الكليات التقنية

الحاسب وتقنية المعلومات

تقنية الدعم الفني للحاسب

مقدمة

الحمد لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على من بُعث مُعلماً للناس وهادياً وبشيراً، وداعياً إلى الله بإذنه وسراجاً منيراً؛ فأخرج الناس من ظلمات الجهل والغواية، إلى نور العلم والهداية، نبينا ومعلمنا وقدوتنا الأول محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

تسعى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة 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 خطت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتبلي تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمنه، 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 تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الخطة التدريبية "تقنية الدعم الفني للحاسب" في قسم الحاسب وتقنية المعلومات لمتدربي كليات التقنية على وصف مقررات هذا التخصص ليشمل موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة 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 اللازمة، بأسلوب مبسط خالٍ من التعقيد. والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج

الفهرس

م	الموضوع	الصفحة
١	مقدمة	٣
٢	الفهرس	٤
٣	وصف البرنامج	٦
	• وصف البرنامج	
	• الهدف العام للبرنامج	
	• الأهداف التفصيلية للبرنامج	
٤	توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية	٨
٥	غلاف الوصف المختصر للمقررات التدريبية التخصصية	١٠
٦	الوصف المختصر للمقررات التدريبية التخصصية	١١
٧	غلاف الوصف التفصيلي للمقررات المشتركة بين تخصصات قسم الحاسب	١٣
٨	• تجميع الحاسب وتشغيله	١٤
٩	• نظم التشغيل (١)	٢٥
١٠	• نظم التشغيل (٢)	٣١
١١	• مبادئ شبكات الحاسب	٤١
١٢	• التأهيل للشهادات الاحترافية	٤٩
١٣	• مهارات الدعم الفني	٥٣
١٤	• أساسيات برمجة الحاسب	٦١
١٥	• التوجيه والتحويل (١)	٦٧
١٦	• مقدمة في أمن الشبكات	٧٥
١٧	• ورشة تأهيلية	٨٠
١٨	غلاف الوصف التفصيلي للمقررات التخصصية لتخصص تقنية الدعم الفني للحاسب	٨٤
١٩	• دوائر رقمية	٨٥
٢٠	• مشروع	٨٩
٢١	غلاف ملحق الخطة التدريبية	٩١
٢٢	ملحق تجهيزات الورش والمعامل والمختبرات والطاقة البشرية	٩٢
٢٣	• بيان بالمعامل والورش والمختبرات	٩٢
٢٤	• تجهيز معمل حاسب	٩٣
٢٥	• تجهيز ورشة تأهيلية	٩٣

م	الموضوع	الصفحة
٢٦	• تجهيز ورشة دوائر رقمية	٩٤
٢٧	• تجهيز ورشة صيانة الحاسب	٩٥
٢٨	• تجهيز ورشة الشبكات	٩٦
٢٩	• تجهيز معمل شبكات	٩٦
٣٠	ملحق حول أدوات التقييم المقترحة	٩٧
٣١	المراجع	١٠٠

وصف البرنامج:

صُمم دبلوم تقنية الدعم الفني للحاسب في قسم الحاسب وتقنية المعلومات وفق التخصصات المندرجة في التصنيف SASCED-P برقم (06120203) في قسم الحاسب وتقنية المعلومات، بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، حيث يتم التدريب عليه في الكليات التقنية، في خمسة فصول تدريبية نصفية، مدة كل فصل تدريبي ستة عشر أسبوعاً تدريبياً، بمجموع (١٥٥٢) ساعة تدريب، إضافة إلى (٢٨٠) ساعة تدريب عملي في سوق العمل، بما يعادل (٧٠) ساعة معتمدة.

ويتم التدريب في هذا البرنامج على المهارات التخصصية في: تجميع وصيانة الحاسب الآلي وتشغيله، والمبادئ الأساسية في تصميم الدوائر الإلكترونية وذلك من خلال الورشة التأهيلية والدوائر الرقمية، ومبادئ شبكات الحاسب ودعم الشبكات المحلية وطرق تأمينها، وأنظمة التشغيل، وأساسيات برمجة الحاسب إضافة إلى مهارات عامة في الثقافة الإسلامية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والرياضيات، وتطبيقات الحاسب الآلي، والتعرف على عالم الأعمال أو السلوك الوظيفي ومهارات الإتصال.

ويمنح الخريج من هذا البرنامج الشهادة الجامعية المتوسطة في تخصص تقنية الدعم الفني للحاسب من قسم الحاسب وتقنية المعلومات، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات المرتبطة بتقنية الحاسب وصيانته كمشغل أجهزة الحاسب ومسجل معلومات وفني مواصفات ومقاييس والقيام بجميع الأعمال المتعلقة بالدعم الفني للحاسب وإدارة مراكز الدعم الفني.

الهدف العام للبرنامج:

يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المتدرب بالمهارات والمعلومات اللازمة لممارسة العمل في مجال تقنية الدعم الفني للحاسب ويحصل على المستوى الخامس (رمز المستوى الفرعي SASCED-L 554) في الإطار الوطني للمؤهلات.

الأهداف التفصيلية للبرنامج:

بنهاية هذا البرنامج يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

- يجمع الحاسب الآلي.
- يرقى الحاسب الآلي.
- يقوم بصيانة الحاسب الآلي.
- يقدم الدعم للمشاكل الفنية في الحاسب.
- يقدم الدعم الفني في الأعمال المتعلقة بشبكات الحاسب المحلية وحمايتها.
- يقوم بالمساعدة الأساسية للبرامج التطبيقية ونظم التشغيل.
- يقوم بالمساعدة الأساسية لأنظمة تشغيل الشبكات.
- يدير مراكز الدعم الفني.
- يتواصل وظيفياً مع المختصين في مجال التخصص.
- يستخدم المصطلحات التخصصية المرتبطة بالحاسب الآلي والدعم الفني.
- يبرمج التطبيقات الأساسية على الحاسب بأحدى لغات البرمجة المشهورة.



- يصمم الدوائر الرقمية لتطبيق معين.



توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية لمرحلة الدبلوم بالنظام النصفى ١٤٤٦ هـ The Curriculum Framework Distributed on Semesters 2024G

1st Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الأول
					و.م	مج	عم	تم	س.أ					
	1	ENGL 101	English Language -1		3	3	0	1	4		لغة إنجليزية ١-	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 and Operating		3	1	4	0	5		تجميع الحاسب وتشغيله	١٢١ حاسب	٥		
6	ELCC 102	Fundamental Workshop		2	0	4	0	4		ورشة تأهيلية	١٠٢ الكت	٦		
Total Number of Units				16	9	14	2	25	المجموع					
2nd Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الثاني
					و.م	مج	عم	تم	س.أ					
	1	ENGL102	English Language -2	ENGL 101	3	3	0	1	4	١٠١ انجل	لغة إنجليزية ٢-	١٠٢ انجل	١	
	2	ISLM 101	Islamic Studies		2	2	0	0	2		الدراسات الإسلامية	١٠١اسلم	٢	
	3	ARAB 101	Technical Writing		2	2	0	0	2		الكتابة الفنية	١٠١عربي	٣	
	4	ENTR 101	Fundamental of Entrepreneurship		2	2	0	0	2		أساسيات ريادة الأعمال	١٠١ رباد	٤	
	5	ICMT 102	Advanced Computer Applications	ICMT 101	2	0	4	0	4	١٠١ حاسب	تطبيقات الحاسب المتقدمة	١٠٢ حاسب	٥	
	6	INET 111	Network Fundamentals		4	3	2	0	5		مبادئ شبكات الحاسب	١١١ شبكا	٦	
7	ISUP 111	Digital Circuits		3	2	2	0	4		دوائر رقمية	١١١ داعم	٧		
Total Number of Units				18	14	8	1	23	المجموع					
3rd Semester	No.	Course Code	Course Name	Prereq	No. of Units					المتطلب	اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل التدريبي الثالث
					و.م	مج	عم	تم	س.أ					
	1	ENGL103	English Language -3	ENGL 102	3	3	0	1	4	١٠٢انجل	لغة إنجليزية ٣-	١٠٣ انجل	١	
	2	ENTR 212	Specialized Entrepreneurship	ENTR 101	2	1	2	0	3	١٠١ رباد	ريادة الأعمال التخصصية	٢١٢ رباد	٢	
	3	IPRG 111	Fundamentals of Computer Programming		4	2	4	0	6		أساسيات برمجة الحاسب	١١١ برمج	٣	
4	ISUP 151	Operating System -1	ICMT 121	4	2	4	0	6	١٢١ حاسب	نظم التشغيل ١-	١٥١ داعم	٤		
5	INET 121	Routing and Switching- 1	INET 111	4	2	4	0	6	١١١ شبكا	التوجيه والتحويل ١-	١٢١ شبكا	٥		



المجموع					25	1	14	10	17	Total Number of Units				
و.م: وحدات معتمدة، مح: محاضرة، عم: عملي/ورش، تم: تمارين، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي					CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours									

4th Semester	م	رمز المقرر	اسم المقرر	المتطلب	No. of Units					Prereq	Course Name	Course Code	No.
					س.أ	تم	عم	مح	و.م				
					CTH	T	P	L	CRH				
4th Semester	١	٢٠٤ انجل	لغة إنجليزية -٤	١٠٣ انجل	4	1	0	3	3	ENGL 103	English Language -4	ENGL 204	1
	٢	٢٠١ اسلك	السلوك الوظيفي والمستقبل المهني		2	0	0	2	2		Professional Ethics & Professional future	ETHS 201	2
	٣	٢٢١ داعم	مهارات الدعم الفني		4	0	4	0	2		Technical Support Skills	ISUP 221	3
	٤	٢٣١ شيكا	مقدمة في أمن الشبكات	١٢١ شيكا	4	0	2	2	3	INET 121	Introduction to Network Security	INET 231	4
	٥	٢٥٢ داعم	نظم التشغيل ٢-	١٢١ حاسب	6	0	4	2	4	ICMT 121	Operating System -2	ISUP 252	5
	٦	٢٨٠ حاسب	التأهيل للشهادات الاحترافية		1	0	0	1	1		Preparation for Professional Certificates	ICMT 280	6
	٧	٢٩٥ داعم	مشروع	١٢١ شيكا	3	0	2	1	2	INET 121	Project	ISUP 295	7
المجموع					24	1	12	11	17	Total Number of Units			
و.م: وحدات معتمدة، مح: محاضرة، عم: عملي/ورش، تم: تمارين، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي					CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours								

5th Semester	No.	Course Code	Course Name	No. of Units		اسم المقرر	رمز المقرر	م	الفصل الخامس
				و.م CRH					
	1	ISUP 299	Co-operative Training	2		التدريب التعاوني	٢٩٩ داعم	١	
	Total Number of Units			2		المجموع			
و.م: وحدات معتمدة، مح: محاضرة، عم: عملي/ ورش، تم: تمارين، س.أ: ساعات اتصال أسبوعي									
CRH: Credit Hours L: Lecture P: Practical T: Tutorial CTH: Contact Hours									

المجموع الكلي لـ وحدات البرنامج		CTH س.أ	T تم	P عم	L مح	CRH و.م	Total Number of Semesters Units	
		97	5	48	44	70		
ساعات الإتصال الكلية × ١٦	التدريب التعاوني	المجموع الكلي لـ وحدات التدريب					Co-operative Training	Total Contact Hours × 16
١٥٥٢	٢٨٠	1832					280	1552



اسم المقرر	تجميع الحاسب وتشغيله	الرمز	١٢١ حاسب	الساعات المعتمدة	٣
الوصف:	يقدم هذا المقرر المفاهيم الرئيسية لأساسيات تقنية المعلومات الوظيفي لتركيب وتجميع مكونات الحاسب وتشغيله وذلك من خلال التعرف على مكونات الحاسب الآلي ووظائفها والتدريب العملي على تجميعها لتكوين جهاز حاسب آلي ومن ثم تجهيزه بنظام التشغيل المناسب، ويتخلل 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. ويمثل هذا المقرر المهارات التدريبية والأساسية لشهادة (Cisco IT Essential) وشهادة (CompTIA A+) ويتم تنفيذ التدريب على محتوى هذا المقرر عن طريق أكاديمية سيسكو للشبكات (مركز التدريب الإلكتروني ومصادر التدريب) وذلك بواسطة منهج دورة : Cisco IT Essentials v6 (Chapters 1-14)				
اسم المقرر	دوائر رقمية	الرمز	١١١ داعم	الساعات المعتمدة	٤
الوصف:	يهتم هذا المقرر بالتدريب على الدوائر الكهربائية الرقمية وكيفية تصميمها وتحليلها. حيث يتم التدريب على الأنظمة العددية والتحويل فيما بينها، وبناء المعادلات باستخدام الجبر البولي، وتبسيط هذه المعادلات ليسهل تطبيقها. كما يتدرب المتدرب على مخرجات الدوائر الرقمية المركبة وبناء دوائر مركبة، وتحليل وتصميم دوائر رقمية يمكن استخدامها في تطبيقات محددة.				
اسم المقرر	مهارات الدعم الفني	الرمز	٢٢١ داعم	الساعات المعتمدة	٢
الوصف:	يهدف هذا المقرر إلى التدريب على المفاهيم الأساسية لمهارات الدعم الفني والصيانة الشاملة والمخططة وكيفية إدارة مكتب المساعدة وورشنة الدعم الفني، بالإضافة إلى مهارات البحث المتقدمة في الانترنت وتطبيقات طرق الاتصال بسطح المكتب البعيد. بالإضافة إلى هذا يشمل التدريب على اكتساب المتدرب مهارات التعامل مع المستفيدين واساليب الاتصال والحوار والمهارات الشخصية والسلوكية في التعامل مع الآخرين وتنمية مهارات التفكير والابداع والتواصل مع المستفيدين.				
اسم المقرر	نظم التشغيل (١)	الرمز	١٥١ داعم	الساعات المعتمدة	٤
الوصف:	يقدم هذا المقرر إلى التدريب المهارات اللازمة على نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2 حيث يتم التدريب على تنصيب النظام وتفعيل التكوينات اللازمة لتوفير خدمة معينة مثل الشبكات وإدارة التخزين وخدمات المجال للدليل النشط و نهج المجموعة وخدمات الطباعة والملفات و Hyper-v. ويتم تنفيذ التدريب على هذا المقرر عن طريق أكاديمية مايكروسوفت (مركز التدريب الإلكتروني ومصادر التدريب) لمحتوى: Course 20410: Installing and Configuring Windows Server 2012				

اسم المقرر	نظم التشغيل (٢)	الرمز	٢٥٢ داعم	الساعات المعتمدة	٤
الوصف:	يقدم هذا المقرر المهارات الأساسية للتعامل مع برمجيات الشبكات ونظم تشغيل الشبكات بصفة عامة ، ونظام التشغيل لينكس بصفة خاصة بالإضافة إلى بروتوكول الانترنت والخدمات المختلفة والتأمين وإزالة أعطال نظام التشغيل لينكس. ويعادل هذا المقرر مقرر NDG Linux Essensial وهو أحد المقررات التي تقدمها أكاديمية سيسكو.				
اسم المقرر	التأهيل للشهادات الاحترافية	الرمز	٢٨٠ حاسب	الساعات المعتمدة	١
الوصف:	يقدم هذا المقرر المهارات الأساسية اللازمة لإعداد المتدرب للتعرف والحصول على إحدى الشهادات الاحترافية المتوافقة مع المقررات التدريبية في مجال تخصصه ، والتعرف على مميزات الشهادات الاحترافية في مجال الحاسب الآلي ومتطلبات الحصول عليها ، وأساليب التأهيل للتقدم لهذه الشهادات ، وقيمتها السوقية وكيفية مساهمتها في المسار الوظيفي والتطوير المستمر لمهارات الفني في مجال تخصصات الحاسب الآلي. ويعتبر هذا المقرر من المقررات المشتركة بين تخصصات الحاسب المختلفة.				
اسم المقرر	مشروع	الرمز	٢٩٥ داعم	الساعات المعتمدة	٢
الوصف:	يهدف هذا المقرر إلى تنفيذ المتدرب مشروع عملي تطبيقي له علاقة بالتخصص ضمن فريق من زملائه وتحت اشراف مدرب المقرر خلال الفصل التدريبي ، ومن ثم إعداد تقرير فني شامل عن هذا المشروع.				

اسم المقرر		تجميع الحاسب وتشغيله				الرمز	١٢١ حاسب
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة		٣				تدريب تعاوني	
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة	١					
	عملي	٤					
	تمرين	٠					
وصف المقرر:							
يقدم هذا المقرر المفاهيم الرئيسية لأساسيات تقنية المعلومات الوظيفي لتركيب وتجميع مكونات الحاسب وتشغيله وذلك من خلال التعرف على مكونات الحاسب الآلي ووظائفها والتدريب العملي على تجميعها لتكوين جهاز حاسب آلي ومن ثم تجهيزه بنظام التشغيل المناسب، ويتخلل 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. ويمثل هذا المقرر المهارات التدريبية والأساسية لشهادة (Cisco IT Essential) وشهادة (CompTIA A+) ويتم تنفيذ التدريب على محتوى هذا المقرر عن طريق أكاديمية سيسكو للشبكات (مركز التدريب الإلكتروني ومصادر التدريب) وذلك بواسطة منهج دورة : Cisco IT Essentials v6 (Chapters 1-14)							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لأجهزة وبرامج حواسيب سطح المكتب والمحمولة والاجهزة المتنقلة بالإضافة إلى المفاهيم المتقدمة لها مثل الأمان والشبكات ومسؤوليات أحد متخصصي تقنية المعلومات.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يصف وظائف مكونات الحاسب الشخصي وملحقاته.							
٢ - يصف كيفية حماية الأشخاص والأجهزة والبيئات من الحوادث والتلف والتلوث.							
٣ - يشرح الغرض من الصيانة الوقائية ويحدد عناصر عملية استكشاف المشكلات وطرق إصلاحها.							
٤ - يفرّق بين أنواع وخصائص أنظمة تشغيل الحاسب.							
٥ - يُعرف شبكات الحاسب وأنواعها وخصائصها وطرق توصيلها.							
٦ - يصف الميزات والخصائص وأنظمة التشغيل الخاصة بالأجهزة المتنقلة.							
٧ - يصف أنظمة تشغيل الجهاز المحمول و Linux و OS X							
٨ - يُفرق بين أنواع الطابعات وخصائصها ومنافذ توصيلها بالحاسب.							
٩ - يصف التهديدات الإجراءات والصيانة الوقائية ذات الصلة بأمان أجهزة الحاسب.							
١٠ - يُجمع الحاسب الشخصي المكتبي بشكل تدريجي (خطوة بخطوة).							

١١ -	يثبت ويرقي نظام التشغيل والتتقل خلاله.
١٢ -	يهيئ أجهزة الحاسب للاتصال بشبكة موجودة.
١٣ -	يرقي 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	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	مقدمة إلى نظام الكمبيوتر الشخصي
٢	مقدمة إلى الإجراءات العملية واستخدام الأدوات
٦	تجميع الحاسب
٢	نظرة عامة على الصيانة الوقائية
١٤	تثبيت Windows
١٠	تكوين Windows وإدارته
٦	مفاهيم الشبكات
٦	الشبكات التطبيقية
١٠	أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة
١٠	أنظمة تشغيل الجهاز المحمول و OS X و Linux
٤	الطابعات
٤	الأمان
٢	محترف تقنية المعلومات
٢	الاستكشاف المتقدم للأخطاء وإصلاحها
٨٠	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة:	
١ -	اتباع تعليمات سلامة المكان.
٢ -	ارتداء الملابس المناسبة للعمل.
٣ -	المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.
٤ -	التقيد بتعليمات السلامة الواردة في كُتيبات المواصفات المرفقة بأجهزة الحاسب.

٥ - توفير الأدوات والبرامج المناسب للتدريب العملي.
٦ - الاستخدام الأمثل للأدوات.
٧ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٢	مقدمة إلى نظام الكمبيوتر الشخصي: • أنظمة الكمبيوتر الشخصي ○ صناديق الكمبيوتر وموارد الطاقة ○ مكونات الكمبيوتر الشخصي الداخلية ○ الكبلات والمنافذ الخارجية ○ أجهزة الإدخال والإخراج • تحديد مكونات الكمبيوتر الشخصي • تكوينات أنظمة الكمبيوتر المتخصصة • ملخص الفصل	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖
	1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 1). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 1 - 72).	مراجع الموضوع
٢	مقدمة إلى الإجراءات العملية واستخدام الأدوات: • الإجراءات العملية الآمنة ○ إجراءات حماية الأشخاص ○ إجراءات حماية الأجهزة والبيانات ○ إجراءات حماية البيئة • الاستخدام المناسب للأدوات ○ أدوات المكونات المادية ○ أدوات البرامج ○ الأدوات التنظيمية ○ شرح الاستخدام المناسب للأدوات • ملخص الفصل	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖
	1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 2). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 73 - 102).	مراجع الموضوع
٦	تجميع الحاسب: • تجميع الحاسب ○ فتح صندوق الحاسب وتوصيل مُزوّد الطاقة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	- تركيب اللوحة الأم - تركيب محركات الأقراص - تركيب بطاقات المهائئ - تركيب الكبلات - تمهيد الحاسب - POST و BIOS و UEFI - تكوين BIOS و UEFI - ترقية الحاسب وتكوينه - اللوحة الأم والمكونات المتعلقة بها - أجهزة التخزين - الأجهزة الطرفية - ملخص الفصل	
	1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 3). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 103 - 156).	مراجع الموضوع
٢	نظرة عامة على الصيانة الوقائية: - الصيانة الوقائية - نظرة عامة على الصيانة الوقائية للكمبيوتر الشخصي - عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها - خطوات عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها - المشكلات والحلول الشائعة - ملخص الفصل	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖
	1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 4). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 157 - 184).	مراجع الموضوع
١٤	تثبيت Windows: - أنظمة التشغيل الحديثة - مصطلحات نظام التشغيل وخصائصه - أنواع أنظمة التشغيل - متطلبات العمل الخاصة بنظام التشغيل - ترقية أنظمة التشغيل - تثبيت نظام التشغيل - إجراءات إعداد أجهزة التخزين	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ خيارات التثبيت المخصص ○ تسلسل التمهيد وملفات التسجيل ○ متعدد أنظمة التشغيل ○ دلائل القرص ● ملخص الفصل	
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).	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	تكوين Windows وإدارته : ● واجهة المستخدم الرسومية ولوحة التحكم لنظام Windows ○ سطح مكتب Windows والأدوات والتطبيقات ○ الأدوات المساعدة للوحة التحكم ○ الأدوات الإدارية ○ أداة إلغاء تجزئة القرص وأداة التحقق من أخطاء القرص ○ أدوات سطر الأوامر ● الظاهرية من جانب العميل ○ الغرض من الظاهرية ومتطلباتها ● أساليب الصيانة الوقائية الشائعة لأنظمة التشغيل ○ خطة الصيانة الوقائية لنظام التشغيل ● عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية لأنظمة التشغيل ○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها لأنظمة التشغيل ○ المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بأنظمة التشغيل ● ملخص الفصل	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).	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي. ❖	مفاهيم الشبكات: • مبادئ الشبكات ○ شبكات الكمبيوتر ○ أنواع الشبكات • معايير الشبكات ○ النماذج المرجعية ○ معايير شبكة Ethernet اللاسلكية والسلكية • المكونات المادية للشبكة ○ أجهزة الشبكة ○ الكبلات والموصلات • التقنيات والمفاهيم الأساسية للشبكات ○ عنونة الأجهزة على الشبكة ○ بروتوكولات طبقة النقل • ملخص الفصل	٦
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 7).	مراجع الموضوع	
2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 317 - 382).		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي. ❖	الشبكات التطبيقية: • اتصال الكمبيوتر بالشبكة ○ بطاقات الشبكات ○ تكوينات الموجهات اللاسلكية والسلكية ○ مشاركة الشبكة ○ اتصالات بعيدة • تقنيات اتصال ISP ○ تقنيات النطاق الترددي العريض • تقنيات الإنترنت ○ مركز البيانات والحوسبة السحابية ○ خدمات المضيف المتصلة بالشبكة • أساليب الصيانة الوقائية الشائعة المستخدمة للشبكات ○ صيانة الشبكة • عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها الأساسية للشبكات	٦

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الشبكات ○ المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بالشبكات ● ملخص الفصل	
1.	Cisco IT Essentials v6 (Chapters 8).	مراجع الموضوع
2.	IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 383 - 444).	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖	أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة: ● مكونات الكمبيوتر المحمول ○ ميزات مكونات الكمبيوتر المحمول ○ شاشات عرض أجهزة الكمبيوتر المحمولة ● تكوين الكمبيوتر المحمول ○ تكوين إعدادات الطاقة ○ تكوين الشبكة اللاسلكية ● تركيب مكونات وأجهزة الكمبيوتر المحمول وتكوينها ○ فتحات التوسعة ○ استبدال الأجهزة ● نظرة عامة على المكونات المادية للجهاز المحمول ○ المكونات المادية للجهاز المحمول ○ أجهزة محمولة أخرى ● طرق الصيانة الوقائية الشائعة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة. ○ الصيانة المجدولة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة ● العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها فيما يتعلق بأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة ○ التطبيق ○ المشكلات والحلول الشائعة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة المحمولة ● ملخص الفصل	١٠
1.	Cisco IT Essentials v6 (Chapter 9).	مراجع الموضوع
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. ❖	أنظمة تشغيل الجهاز المحمول و OS X و Linux : • أنظمة تشغيل الجهاز المحمول ○ نظام التشغيل Android مقارنةً بنظام التشغيل iOS ○ واجهة اللمس بنظام Android ○ واجهة اللمس بنظام iOS ○ واجهة هاتف Windows باللمس ○ الميزات العامة للأجهزة المحمولة • طرق تأمين الأجهزة المحمولة ○ القفل باستخدام رمز المرور ○ الخدمات الممكنة عبر السحابة في الأجهزة المحمولة ○ أمان البرامج • البريد الإلكتروني والاتصال الخاص بالشبكة ○ شبكات البيانات اللاسلكية والخلوية ○ Bluetooth ○ تكوين البريد الإلكتروني ○ مزامنة الجهاز المحمول • نظاما التشغيل Linux و OS X ○ أدوات نظامي التشغيل Linux و OS X وميزاتها ○ أفضل ممارسات نظامي التشغيل Linux و OS X ○ واجهة سطر الأوامر الأساسية • العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها في نظام تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل Linux و OS X ○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على نظام تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل Linux و OS X ○ المشكلات الشائعة وحلولها لأنظمة تشغيل الجهاز المحمول ونظامي التشغيل Linux و OS X • ملخص الفصل	١٠
1.	Cisco IT Essentials v6 (Chapter 10).	مراجع الموضوع
2.	IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 517 - 616).	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي. ❖	الطابعات: - الميزات الشائعة للطابعات - الخصائص والقدرات - أنواع الطابعات - تثبيت الطابعات وتكوينها - تثبيت طابعة وتحديثها - خيارات التكوين والإعدادات الافتراضية - تحسين أداء الطابعة - مشاركة الطابعات - إعدادات مشاركة الطابعات في نظام التشغيل - خوادم الطباعة - صيانة الطابعات واستكشاف أخطائها وإصلاحها - الصيانة الوقائية للطابعات - استكشاف مشكلات الطابعة وحلها - مشكلات الطابعات الشائعة وحلولها - ملخص الفصل	٤
1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 11).	مراجع الموضوع	
2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 617 - 662).		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي. ❖	الأمان: - تهديدات الأمان - أنواع تهديدات الأمان - إجراءات الأمان - نهج الأمان المحلي في نظام التشغيل Windows - تأمين الوصول إلى الويب - حماية البيانات - الحماية من البرامج الضارة - أساليب الأمان - حماية الأجهزة المادية - أساليب الصيانة الوقائية الشائعة للأمان - صيانة الأمان - العملية الأساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها للأمان	٤

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الأمان ○ المشكلات والحلول الشائعة الخاصة بالأمان ○ ملخص الفصل	
	1. Cisco IT Essentials v6 (Chapter 12). 2. IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 663 - 728).	مراجع الموضوع
٢	محترف تقنية المعلومات : ● مهارات التواصل ومحترف تقنية المعلومات ○ مهارات التواصل واستكشاف الأخطاء وإصلاحها ومحترف تقنية المعلومات ○ التعامل مع العميل ○ أفضل ممارسات الموظفين ● المشاكل الأخلاقية والقانونية في صناعة تقنية المعلومات ○ الاعتبارات الأخلاقية والقانونية ○ نظرة عامة على الإجراءات القانونية ● فنيو مركز الاتصال ○ مراكز الاتصالات والفنيون من المستوى الأول والفنيون من المستوى الثاني ● ملخص الفصل	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖
	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
٢	الاستكشاف المتقدم للأخطاء وإصلاحها : ● مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية ○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية ● أنظمة التشغيل ○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على أنظمة التشغيل ● الشبكات	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.❖

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الشبكات ● الأمان ○ تطبيق عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها على الأمان ● ملخص الفصل	
1.	Cisco IT Essentials v6 (Chapter 13).	مراجع الموضوع
2.	IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press (page 729 - 760).	

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

● Cisco IT Essentials v6 (Chapters 1-14). ● IT Essentials Companion Guide v6, 6th Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press. ● Mike Meyers, CompTIA A+ Certification All-in-One Exam Guide, 8th Edition (Exams 220-801 & 220-802) 8th Edition.	المراجع
---	---------

اسم المقرر	نظم التشغيل (١)					الرمز	١٥١ داعم
متطلب سابق	١٢١ حاسب						
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة				٤			
ساعات اتصال (ساعة / أسبوع)	محاضرة			٢			تدريب تعاوني
	عملي			٤			
	تمرين			٠			
وصف المقرر:							
يقدم هذا المقرر إلى التدرّب المهارات اللازمة على نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2 حيث يتم التدرّب على تنصيب النظام وتفعيل التكوينات اللازمة لتوفير خدمة معينة مثل الشبكات وإدارة التخزين وخدمات المجال للدليل النشط و نهج المجموعة وخدمات الطباعة والملفات و Hyper-v. ويتم تنفيذ التدريب على هذا المقرر عن طريق أكاديمية مايكروسوفت (مركز التدرّب الإلكتروني ومصادر التدريب) لمحتوى: Course 20410: Installing and Configuring Windows Server 2012							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى تنصيب نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2 وإدارة الخدمات الشبكية من خلال هذا النظام.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرّب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يُعرف نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2.							
٢ - يصف خدمات المجال للدليل النشط AD DS.							
٣ - يؤتمت خدمات المجال للدليل النشط AD DS.							
٤ - يصف وظيفة بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف DHCP.							
٥ - يُعرف نظام أسماء النطاقات DNS.							
٦ - يكتب العنوان بواسطة نظام العنونة IPv6.							
٧ - يصف تكنولوجيا التخزين المحلي.							
٨ - يشرح خدمات الطباعة وتأمين الملفات.							
٩ - يصف نهج المجموعة.							
١٠ - يصف الأنظمة الوهمية و Hyper-v.							
١١ - ينصب نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2.							
١٢ - ينصب المتحكم بالمجال Domain Controller.							
١٣ - ينشئ حسابات المستخدمين والمجموعات والحواسيب.							

١٤ -	يدير حسابات المستخدمين والمجموعات والحواسيب.
١٥ -	يستخدم موجه الأوامر و PowerShell لإدارة وتنفيذ العمليات في خدمات المجال للدليل النشط AD DS.
١٦ -	يكون اللازمة على IPv4.
١٧ -	ينشئ التكوينات وإدارتها في بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف DHCP وعمل التأمينات اللازمة.
١٨ -	ينصب نظام أسماء النطاقات DNS.
١٩ -	يدير نظام أسماء النطاقات DNS.
٢٠ -	يطبق على نظام العنوان IPv6.
٢١ -	يطبق تكنولوجيا التخزين المحلي.
٢٢ -	يؤمن مشاركة الملفات و المجلدات.
٢٣ -	ينشئ ويدير نهج المجموعة.
٢٤ -	يكون اعدادات الأمان على مصادر الخادم.
٢٥ -	يستخدم Hyper-v لإدارة الشبكات والتخزين في الأنظمة الوهمية.

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
١٠	نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2
٨	خدمات المجال للدليل النشط AD DS
٦	إدارة خدمات المجال للدليل النشط AD DS
١٠	كيفية جعل خدمات المجال للدليل النشط AD DS تعمل بشكل آلي
٦	بروتوكولات الشبكة والعنوان وتقسيم الشبكة
٦	بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف DHCP
٦	نظام أسماء النطاقات DNS
٨	نظام العنوان IPv6
٦	تكنولوجيا التخزين المحلي
٦	خدمات الطباعة وتأمين الملفات
١٠	نهج المجموعة
٦	تأمين نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2
٨	الأنظمة الوهمية و Hyper-v
٩٦	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :	
١ -	تطبيق تعليمات سلامة المكان.
٢ -	إتباع تعليمات المدرب.
٣ -	إيقاف تشغيل الأجهزة قبل فصل التيار الكهربائي.
٤ -	ترتيب المكان قبل المغادرة.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات		المحتوى	أدوات التقييم
١٠		نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2 : • نظرة عامة • تنصيب النظام • أدوات الإدارة المتاحة في النظام • مقدمة عن PowerShell	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
			1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012
			2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 1 – page (1 - 17)
			3. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 2 – page (18 - 31)
٨		خدمات المجال للدليل النشط AD DS : • نظرة عامة • نظرة عامة عن المتحكم بالمجال Domain Controller • تنصيب المتحكم بالمجال Domain Controller	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
			1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012
			2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 13 – page (159 - 174)
٦		إدارة خدمات المجال للدليل النشط AD DS : • إدارة حسابات المستخدمين • إدارة المجموعات • إدارة حسابات الحواسيب • إدارة تفويض الصلاحيات	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
			1. Course 20410: Installing and Configuring Windows Server 2012
			2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 14 – page (175 - 184)
			3. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 15 – page (185 - 196)
١٠		كيفية جعل خدمات المجال للدليل النشط AD DS تعمل بشكل آلي :	الاختبارات والأعمال الشفهية.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	- استخدام موجه الأوامر لإدارة خدمات المجال للدليل النشط AD DS - استخدام PowerShell لإدارة خدمات المجال للدليل النشط AD DS - إجراء عمليات باستخدام PowerShell	
1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 2 – page (18 - 31)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	بروتوكولات الشبكة والعنونة وتقسيم الشبكة : - نظرة عامة على TCP/IP - شرح نظام العنونة IPv4 - قناع الشبكة الفرعي والتقسيم الشبكي - تكوين IPv4 واستكشاف الأخطاء وإصلاحها	٦
1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 10 – page (121 - 126)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف DHCP : - نظرة عامة - تكوين نطاقات - إدارة قاعدة بيانات DHCP - تأمين ومتابعة DHCP	٦
1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 11 – page (134 - 143)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	نظام أسماء النطاقات DNS : - تحليل أسماء عملاء وخوادم النظام Windows - تنصيب وإدارة خادم DNS - إدارة مناطق DNS	٦
1. Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2. Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 12 – page (144 - 158)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	نظام العنونة IPv6 : - نظرة عامة - شرح نظام العنونة IPv6 - توافقية العمل مع نظام العنونة IPv4 - استراتيجيات التحويل إلى IPv6	٨

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم		المحتوى	الساعات
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 10 – page (127 - 133)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		تكنولوجيا التخزين المحلي : • نظرة عامة على التخزين • إدارة الأقراص وأحجامها • التحكم في مساحات التخزين	٦
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 3 – page (32 - 46)		
3.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 8 – page (100 - 110)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		خدمات الطباعة وتأمين الملفات : • تأمين الملفات والمجلدات • حماية الملفات والمجلدات المشتركة بواسطة Shadow Copies • تكوين خدمة مجلدات العمل • تكوين الطباعة الشبكية	٦
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 4 – page (47 - 62)		
3.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 5 – page (63 - 77)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		نهج المجموعة : • نظرة عامة • معالجة نهج المجموعة • التخزين المركزي للقوالب الإدارية	١٠
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 16 – page (197 - 205)		
3.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 18 – page (223 - 231)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		تأمين نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2 : • نظرة عن الامان في نظام التشغيل Windows • تكوين إعدادات الأمان • تقييد البرامج • تكوين الجدار الناري في Windows بإعدادات متقدمة	٦
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012		

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم		المحتوى	الساعات
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 17 – page (207 - 222)	مراجع الموضوع	
3.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 19 – page (232 - 241)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		الأنظمة الوهمية و Hyper-v : • نظرة عامة عن الأنظمة الوهمية • تطبيق Hyper-v • إدارة التخزين في الأجهزة الوهمية • إدارة الشبكات الوهمية	٨
1.	Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	مراجع الموضوع	
2.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 7 – page (88 - 99)		
3.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 8 – page (100 - 110)		
4.	Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – chapter 9 – page (111 - 120)		
• Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012		المراجع	
• Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – 2014 (ISBN 978-1-118-88231-3)			

اسم المقرر	نظم التشغيل (٢)					الرمز	٢٥٢ داعم
متطلب سابق	١٢١ حاسب						
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة					٤	تدريب تعاوني	
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				٢		
	عملي				٤		
	تمرين				٠		
وصف المقرر:							
يقدم هذا المقرر المهارات الأساسية للتعامل مع برمجيات الشبكات ونظم تشغيل الشبكات بصفة عامة ، ونظام التشغيل لينكس بصفة خاصة بالإضافة إلى بروتوكول الانترنت والخدمات المختلفة والتأمين وإزالة أعطال نظام التشغيل لينكس. ويعادل هذا المقرر مقرر NDG Linux Essensial وهو أحد المقررات التي تقدمها أكاديمية سيسكو.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية للتعامل مع برمجيات الشبكات من نظام التشغيل لينكس وبروتوكول الانترنت والخدمات المختلفة والتأمين وإزالة أعطال نظام التشغيل لينكس							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يعدد الفروق بين نظم التشغيل مغلقة المصدر ونظم التشغيل مفتوحة المصدر.							
٢ - يحدد خصائص نظام التشغيل لينكس.							
٣ - يذكر بعض خدمات الشبكة بنظام التشغيل لينكس.							
٤ - يعدد بعض الأعطال الشائعة في نظام التشغيل لينكس.							
٥ - يعدد الخصائص الأمنية لنظام التشغيل لينكس.							
١ - يتعامل مع نظام التشغيل لينكس.							
٢ - يدير النظام باستخدام سطر الأوامر.							
٣ - يدير خدمات الشبكة بنظام التشغيل لينكس.							
٤ - يزيل أعطال نظام التشغيل لينكس.							
٥ - يركب المكونات في نظام التشغيل لينكس.							
٦ - يقوم بصيانة المكونات في نظام التشغيل لينكس.							
٧ - يؤمن الشبكة.							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	مقدمة عن اللينكس
٤	تطبيقات ورخص أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر
١٠	تنصيب نظام التشغيل لينكس واستخدامه
٦	مهارات سطر الأوامر
٦	وثائق نظام التشغيل لينكس وطرق المساعدة
٦	العمل مع الملفات والأدلة
٤	أرشفة الملفات وضغطها
٨	التحكم في مخرجات الأوامر
٨	أساسيات البرمجة باستخدام نظام اللينكس
٤	مكونات الحاسب
٦	إدارة الحزم والعمليات في نظام اللينكس
٦	تهيئة الشبكة باستخدام نظام اللينكس
٦	حماية نظام التشغيل لينكس وحماية مستخدميه
٦	إدارة حسابات المستخدمين والمجموعات
٦	التصاريح وملكية الملفات
٦	التصاريح الخاصة والربط وطرق تخزين الملفات
٩٦	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :
١ - المحافظة على سلامة الأجهزة.
٢ - اتباع إجراءات سلامة المكان.
٣ - اتباع إجراءات السلامة عند استخدام الأدوات والشبكة.
٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	مقدمة في اللينكس: • تاريخ اللينكس • تطور اللينكس وأنظمة التشغيل المشهورة ○ عمل النواة ○ التطبيقات ○ دور الأنظمة مفتوحة المصدر ○ توزيعات اللينكس ○ احتياجات العتاد • اختيار نظام التشغيل ○ معايير الاختيار ○ نظام مايكروسوفت ويندوز ○ نظام ابل OS X ○ BSD ○ الاصدارات التجارية لليونكس ○ نظام اللينكس ○ نظام الاندرويد	٤
1.	NDG Linux Essentials Course https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
2.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – chapter 1 – page (1 – 20)	
3.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – chapter 3 – Page (35 – 46)	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تطبيقات ورخص أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر: • تطبيقات الأنظمة مفتوحة المصدر الرئيسة ○ تطبيقات الخوادم ○ تطبيقات أجهزة سطح المكتب ○ أدوات وحدة التحكم ○ أدوات التطوير • مفهوم البرامج مفتوحة المصدر ورخص الاستخدام ○ مبادئ البرامج المجانية والمفتوحة المصدر ○ رخص الاستخدام وشروطها ○ نماذج تجارية لأنظمة مفتوحة المصدر	٤
1.	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
2.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – chapter 2 – page (21 - 34)	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تنصيب نظام التشغيل لينكس واستخدامه : - الواجهة الرسومية وسطر الأوامر - سطر الأوامر - المحاكاة الافتراضية والحوسبة السحابية - استخدام اللينكس للعمل - الحفاظ على جهاز الكمبيوتر آمن - حماية المستخدم	١٠
1.	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	مهارات سطر الأوامر: - واجهة سطر الأوامر (CLI) - الوصول الى واجهة سطر الأوامر - الموجه - الشل - الشكل العام للأوامر - العمل مع الخيارات - مقدمة في متغيرات الشل - مسار المتغيرات - أنواع المتغيرات	٦
1.	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
2.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – chapter 6 – page (99 - 109)	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	وثائق نظام التشغيل لينكس وطرق المساعدة: - صفحة man - أمر info - مصادر إضافية للمساعدة - خيار help - وثائق النظام الإضافية - إيجاد الوثائق والأوامر	٦
1.	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
2.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 6 - page (110 - 126)	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٦	العمل مع الملفات والأدلة: • مفهوم الملفات والأدلة • التعامل مع الملفات ○ استعراض الملفات في الأدلة ○ نسخ الملفات ○ نقل الملفات ○ إنشاء الملفات ○ حذف الملفات • التعامل مع الأدلة ○ إنشاء الأدلة ○ حذف الأدلة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0 2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – chapter 7 – page (127 - 150)		مراجع الموضوع
٤	أرشفة الملفات وضغطها: • ضغط الملفات • أرشفة الملفات • ملفات ZIP	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0 2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 8 - page (151 - 174)		مراجع الموضوع
٨	التحكم في مخرجات الأوامر: • أمر Pipe • إعادة توجيه المخرجات والمدخلات • البحث عن الملفات باستخدام الأمر Find • عرض الملفات باستخدام الأمر less • نظرة على أمر head وأمر tail • ترتيب الملفات والمدخلات • استعراض احصائيات الملف لاستخدام الأمر WC • تصفية محتويات الملف ○ استخدام أمر cut	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ استخدام أمر grep ● التعابير الإعتيادية الأساسية ● التعابير الإعتيادية الإضافية	
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 8 - page (151 - 174)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	أساسيات البرمجة باستخدام نظام اللينكس: ● برمجة الشل في Nutshell ● التعديل على البرامج ● أساسيات البرمجة ○ المتغيرات ○ أدوات الشرط ○ Loops	٨
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 11 - page (211 - 226)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	مكونات الحاسب: ● المعالجات ● اللوحة الأم والنواقل (Buses) ○ dimidecode ○ ذاكرة الوصول العشوائي ○ الأجهزة الطرفية ○ أجهزة Serial Bus ● Hardware Abstraction Layer ● الأقراص ● الأقراص البصرية ● كرت الفيديو ● إدارة الأجهزة ● مزود الطاقة	٤
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 5 - page (75 - 98)		

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	إدارة الحزم والعمليات في نظام اللينكس: - إدارة الحزمة - Debian Package Management - RPM Package Management - نواة اللينكس - إدارة العمليات - هرمية العمليات - ps أمر - top أمر - free أمر - ملفات الدخول - dmesg أمر	٦
1.	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع
2.	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 9 - page (175 - 192)	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تهيئة الشبكة باستخدام نظام اللينكس: - مصطلحات الشبكة الرئيسة - مصطلحات خصائص الشبكة - عناوين IP - تهيئة أجهزة الشبكة - تهيئة الشبكة باستخدام الواجهة الرسومية - تهيئة الشبكة باستخدام ملفات التهيئة - IPv4 تهيئة - IPv6 تهيئة - DNS - أدوات الشبكة - ifconfig أمر - route أمر - ping أمر - netstat أمر - dig أمر - host أمر	٦

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ أمر ssh	
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 15 - page (285 - 306)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	حماية نظام التشغيل لينكس وحماية مستخدميه : - حسابات المستخدم - ملف Passwd ○ - ملف Shadow ○ - استعراض معلومات حساب المستخدم ○ - استعراض معلومات الدخول ○ - حسابات النظام ○ - حسابات المجموعة - ملف group ○ - استعراض معلومات المجموعة ○ - الدخول بحساب مدير النظام (root) ○ - استخدام الأمر su ○ - استخدام الأمر sudo ○ - استخدام الأمر who ○ - استخدام الأمر w ○	٦
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 12 - page (227 - 244)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	إدارة حسابات المستخدمين والمجموعات : - ادارة المجموعات - انشاء المجموعات ○ - تعديل المجموعات ○ - حذف المجموعات ○ - ادارة المستخدمين - انشاء حسابات المستخدمين ○ - انشاء كلمات مرور للمستخدمين ○ - استخدام الأمر chage ○	٦

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	○ تعديل حسابات المستخدمين ○ حذف حسابات المستخدمين	
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 13 - page (245 - 266)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	التصاريح وملكية الملفات: • ملكية الملفات • استخدام الأمر newgrp والأمر groups • استخدام الأمر chgrp والأمر stat • الأمر chown • التصاريح ○ فهم التصاريح ○ استخدام الأمر chmod بطريقة الرموز ○ استخدام الأمر chmod بطريقة الأرقام • الأمر stat • استخدام الأمر Umask	٦
1. NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
2. Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 14 - page (267 - 277)		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	التصاريح الخاصة والربط وطرق تخزين الملفات: • تصريح setuid • تصريح setgid على الملفات • تصريح setgid على الأدلة • إعدادات تصريح setgid • تصريح Sticky Bit • الروابط الثابتة والروابط الرقمية ○ انشاء الروابط الثابتة ○ انشاء الروابط الرقمية ○ مقارنة بين الروابط الثابتة والرقمية • التسلسل الهرمي لملفات النظام القياسية • تنظيم ملفات النظام القياسية	٦
1. NDG Linux Essentials Course:		

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم		المحتوى	الساعات
2.	https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	مراجع الموضوع	
	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - chapter 14 - page (278 - 284)		

	•	سطر أوامر لينكس – ويليام شوتز – ترجمة عبداللطيف محمد أديب ايمش - ٢٠١٤	المراجع
	•	دليل إدارة خوادم أوبنتو الإصدار 14.04 – ترجمة عبداللطيف محمد أديب ايمش - ٢٠١٦	
	•	NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	
	•	Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum - 2015 (ISBN-13: 978-1119092063)	
	•	LPI Linux Essentials Certification All-in-One... (Paperback) by Robb Tracy - 2013 (ISBN-13: 978-0071811019)	

اسم المقرر					مبادئ شبكات الحاسب		الرمز	١١١ شبكا
متطلب سابق								
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥		
الساعات المعتمدة			٤					
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة		٣			تدريب تعاوني		
	عملي		٢					
	تمرين		٠					
وصف المقرر:								
يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لعمل شبكات الحاسب ومكوناتها الرئيسية من خلال تأهيل المتدرب بالأساس النظري والتجارب العملية اللازمة للتعرف على مكونات شبكات الحاسب وكيفية تركيبها وتشغيلها. سيتقدم المتدربون من نماذج الشبكات الأساسية إلى نماذج شبكات الشركات الأكثر تعقيداً ثم إلى نماذج الشبكات النظرية فيما بعد في هذا المقرر. ويعد هذا المقرر أحد المقررات المؤهلة للحصول على شهادة Cisco Certified Network Associate (CCNA).								
الهدف العام من المقرر:								
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات الأساسية اللازمة والمرتبطة بمكونات شبكات الحاسب وتركيبها.								
الأهداف التفصيلية للمقرر:								
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:								
١ - يكون الموجهات والمحولات والأجهزة الطرفية لتوفير الوصول إلى موارد الشبكة المحلية.								
٢ - يشرح كيف تدعم بروتوكولات طبقة ارتباط البيانات المادية تشغيل شبكة إيثرنت في شبكة محولة.								
٣ - يكون الموجهات لتمكين الاتصال من طرف إلى طرف بين الأجهزة البعيدة.								
٤ - ينشئ مخططات معالجة IPv4 و IPv6 والتحقق من اتصال الشبكة بين الأجهزة.								
٥ - يشرح كيف تدعم الطبقات العليا من نموذج OSI تطبيقات الشبكة.								
٦ - يستخدم أفضل ممارسات الأمان لتكوين شبكة صغيرة.								
٧ - يستكشف أخطاء الاتصال في شبكة صغيرة وإصلاحها.								

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	الشبكات اليوم
٤	التحويل الأساسي وتكوين الجهاز الطرفي
٤	البروتوكولات والمعايير
٤	الطبقة المادية (Physical Layer)
٤	نظم الترقيم
٦	طبقة ارتباط البيانات (Data Link Layer)
٤	تحويل Ethernet
٦	طبقة الشبكة
٤	دقة العنوان
٤	التكوين الأساسي لجهاز التوجيه
٦	عنونة IPv4
٦	عنونة IPv6
٤	بروتوكول ICMP
٤	طبقة النقل
٤	طبقة التطبيقات
٤	الأساسيات الخاصة بأمان الشبكة
٨	بناء شبكة صغيرة
٨٠	المجموع

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

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	الشبكات اليوم: - مقدمة - تأثير الشبكات على حياتنا - مكونات الشبكة - هياكل الشبكة وتمثيلاتها - الأنواع الشائعة من الشبكات - اتصالات الإنترنت - الشبكات الموثوقة - اتجاهات الشبكات - أمان الشبكة - محترف تقنية المعلومات	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١: الشبكات اليوم. (سيسكو سيسمزم) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٤	التحويل الأساسي وتكوين الجهاز الطرفي: - مقدمة - الوصول إلى نظام Cisco IOS - التنقل خلال نظام IOS - بنية الأوامر - التكوين الأساسي للجهاز - حفظ التكوينات - المنافذ والعناوين - تكوين عنوان IP - التحقق من الاتصال	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٢: التحويل الأساسي وتكوين الجهاز الطرفي. (سيسكو سيسمزم) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٤	البروتوكولات والمعايير: - مقدمة - القواعد - البروتوكولات - مجموعات البروتوكولات - مؤسسات وضع المعايير	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	- النماذج المرجعية - تضمين البيانات - الوصول إلى البيانات	
	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٣: البروتوكولات والطرز. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الطبقة المادية (Physical Layer): - مقدمة - الغرض من الطبقة المادية - خصائص الطبقة المادية - الكابلات النحاسية - كابلات UTP - كابلات الألياف الضوئية - الوسائط اللاسلكية	٤
	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٤: الطبقة المادية (Physical Layer). (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	نظم الترقيم: - مقدمة - نظام الترقيم الثنائي - العناوين الثنائية وعناوين IPv4 - التحويل بين نظام الترقيم الثنائي والعشري - التدوين الموضعي الثنائي - عناوين IPv4 - نظام الترقيم السداسي العشري - العناوين السداسية العشرية وعناوين IPv6 - تحويلات عشرية إلى سداسية عشرية - تحويلات الترقيم السداسي العشري الي العشري	٤
	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٥: نظم الترقيم. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٦	طبقة ارتباط البيانات (Data Link Layer) : - مقدمة - الغرض من طبقة ارتباط البيانات - الهيكل	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٦: طبقة ارتباط البيانات (Data Link Layer). (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٤	تحويل Ethernet : - مقدمة - إطارات Ethernet - عنوان Mac الخاص بـ Ethernet - جدول عناوين MAC - طرق تبديل السرعات وإعادة التوجيه	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٧: تحويل Ethernet. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٤	طبقة الشبكة (Network Layer) : - مقدمة - خصائص طبقة الشبكة - حزمة IPv4 - حزمة IPv6 - كيف يقوم المضيف بالتوجيه - مقدمة في التوجيه	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٨: طبقة الشبكة. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٤	دقة العنوان : - مقدمة - عنواننا IP و MAC - بروتوكول ARP - اكتشاف جوار بروتوكول IPv6	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٩: دقة العنوان. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	التكوين الأساسي لجهاز التوجيه - مقدمة - تكوين الإعدادات الأولية لموجه - تكوين الواجهات - تكوين العبارة الافتراضية	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٠: التكوين الأساسي لجهاز التوجيه. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٦	عنونة IPv4: - مقدمة - بنية عنوان IPv4 - البث واللبث الأحادي واللبث المتعدد للبروتوكول IPv4 - أنواع عناوين IPv4 - تجزئة الشبكة إلى مقاطع - تقسيم شبكة IPv4 الفرعية - الشبكة الفرعية لشبكة مائلة ١٦ وشرطة مائلة ٨ البادئة - تقسيم الشبكة إلى شبكات فرعية لتلبية المتطلبات - VLSM - تصميم هيكلي	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ - أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١١: عنونة IPv4. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	
٦	عنونة IPv6: - مقدمة - بنية عنوان IPv4 - البث واللبث الأحادي واللبث المتعدد للبروتوكول IPv4 - أنواع عناوين IPv4 - تجزئة الشبكة إلى مقاطع - تقسيم شبكة IPv4 الفرعية - الشبكة الفرعية لشبكة مائلة ١٦ وشرطة مائلة ٨ البادئة - تقسيم الشبكة إلى شبكات فرعية لتلبية المتطلبات - VLSM - تصميم هيكلي	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 12: عنوان IPv6. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
٤	بروتوكول ICMP: - مقدمة - رسائل ICMP - اختبارات Ping و Traceroute	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 13: ICMP. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
٤	طبقة النقل (Transport Layer): - مقدمة - نقل البيانات - نظرة عامة على TCP - نظرة عامة على UDP - أرقام المنافذ - عملية اتصال TCP - الموثوقية والتحكم في التدفق - اتصال UDP	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 14: طبقة النقل (Transport Layer). (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
٤	طبقة التطبيقات Application Layer: - مقدمة - التطبيق، والتقديم، والجلسة - النظير إلى النظير - بروتوكولات الويب والبريد الإلكتروني - خدمات عنوان IP - خدمات مشاركة الملفات	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 15: طبقة التطبيقات. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
٤	الأساسيات الخاصة بأمان الشبكة: - مقدمة - التهديدات والثغرات الأمنية	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	- هجمات الشبكة - تخفيف الهجمات التي تتعرض لها الشبكة - أمان الأجهزة	
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 16: الأساسيات الخاصة بأمان الشبكة. (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	بناء شبكة صغيرة (Bulid a small Network) - مقدمة - الأجهزة في شبكة صغيرة - بروتوكولات وتطبيقات الشبكة الصغيرة - توسعة الشبكات الصغيرة إلى شبكات أكبر - التحقق من الاتصال - المضيف وأوامر IOS - مناهج استكشاف الأخطاء وإصلاحها - سيناريوهات استكشاف الأخطاء وإصلاحها	٨
	1- أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 17: بناء شبكة صغيرة (Bulid a small Network). (سيسكو سيستمز) تم الاسترداد من مقدمة إلى الشبكات: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
	أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). مقدمة إلى الشبكات. (سيسكو سيستمز). تم الاسترداد من أكاديمية سيسكو للشبكات. من الموقع http://www.netacad.com	المراجع

اسم المقرر		التأهيل للشهادات الاحترافية				الرمز	٢٨٠ حاسب
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة					١	تدريب تعاوني	
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				١		
	عملي				٠		
	تمرين				٠		
وصف المقرر:							
يقدم هذا المقرر المهارات الأساسية اللازمة لإعداد المتدرب للتعرف والحصول على إحدى الشهادات الاحترافية المتوافقة مع المقررات التدريبية في مجال تخصصه، والتعرف على مميزات الشهادات الاحترافية في مجال الحاسب الآلي ومتطلبات الحصول عليها، وأساليب التأهيل للتقدم لهذه الشهادات، وقيمتها السوقية وكيفية مساهمتها في المسار الوظيفي والتطوير المستمر لمهارات الفني في مجال تخصصات الحاسب الآلي. ويعتبر هذا المقرر من المقررات المشتركة بين تخصصات الحاسب المختلفة.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات اللازمة للتقديم على اختبار إحدى الشهادات الاحترافية المتعلقة بتخصصه.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يتعرف على الشهادات الاحترافية في مجال الحاسب وقيمتها السوقية ومسارها الوظيفي.							
٢ - يحدد الشهادات الاحترافية في مجال تقنيات الحاسب 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.							
٦ - يبحث بواسطة محركات البحث على الشبكة العنكبوتية عن معلومات ودورات ودروس ونماذج للشهادات الاحترافية.							
٧ - يكون مجموعات عمل للتدرب والتأهيل للشهادات الاحترافية.							
٨ - يقدم على احد اختبارات الشهادات الاحترافية المقدمة من إحدى الاكاديميات والشركات العالمية (Cisco , Huawei, CompTIA, Microsoft, Oracle, Red Hat, Adobe) في مجال تخصصه.							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٢	مقدمة عن الشهادات الاحترافية.
٢	المسارات الوظيفية وفق الشهادات الاحترافية في الشركات المتخصصة.
١٠	التأهيل الذاتي للشهادات الاحترافية.
٢	حالات دراسية وتدريبية.
١٦	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة:
١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
٢ - المحافظة على سلامة الاجهزة
٣ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.

المنهج التفصيلي (النظري والعملية)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية.	مقدمة عن الشهادات الاحترافية: - ما هي الشهادات الاحترافية؟ - كيفية الحصول على الشهادات الاحترافية.	٢
1- http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859	مراجع الموضوع	
2- http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html		
3- https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx		
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	المسارات الوظيفية وفق الشهادات الاحترافية في الشركات المتخصصة: - معرفة مسارات الشهادات الاحترافية في مجال الحاسب الآلي. - مسار الشهادات الاحترافية في صيانة وتجميع الحاسب. - مسار الشهادات الاحترافية في تقنيات الشبكات. - مسار الشهادات الاحترافية في إدارة أنظمة الشبكات. - مسار الشهادات الاحترافية في البرمجيات. - مسار الشهادات الاحترافية في أمن المعلومات. - مسار الشهادات الاحترافية في التصميم المرئي . - مسار الشهادات الاحترافية في مهارات الدعم الفني مثل ITIL و HDI ... الخ. - المسارات الوظيفية للشهادات الاحترافية. - المناصب في تقنية العلوم والشهادات المتوافقه معها.	٢

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	• رؤية عن الدخل المتوقع حسب الشهادات الاحترافية. • كيف تبحث عن الشهادات الاحترافية في محركات البحث (المصطلحات المناسبة). • مدة صلاحية الشهادة.		
		1- http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859	مراجع الموضوع
		2- http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html	
		3- https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx	
١٠	التأهيل الذاتي لشهادات الاحترافية: • تحديد الشهادات الاحترافية في التخصص. • تكوين فريق العمل للتحضير للشهادة. • طريقة التسجيل للأختبار. • معرفة محتوى الاختبار Exam blueprint • التحضير للاختبار. • عدد ونوع الاسئلة. • الاختبارات التجريبية. • كيفية تأدية الاختبار. • درجة الاختبار ودرجة الاجتياز. • متابعة الاختبارات.	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي	
		١- حدد حسب التخصص	مراجع الموضوع
٢	حالات دراسية وتدريبية: • عرض حالات دراسية وتدريبية من الزيارات الميدانية للمتدربين ومناقشتها. • تمثيل حالات تنفيذية للاختبارات الاحترافية وتقييم تلك الحالات. • أي موضوعات يتم الاتفاق عليها بين المدرب والمتدرب.	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي	
		١- حدد حسب التخصص	مراجع الموضوع

• http://www.pearsonitcertification.com/articles/article.aspx?p=2499859 • http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html • https://www.microsoft.com/en-us/learning/certification-overview.aspx		المراجع
• الإصدار الثالث من دليل المدرب المعتمد لكاديمية سيسكو (مركز التدريب الإلكتروني ومصادر التدريب بالمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني)		

اسم المقرر	مهارات الدعم الفني					الرمز	٢٢١ داعم
متطلب سابق							
الفصل التدريبي	١	٢	٣	٤	٥		
الساعات المعتمدة				٢			
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة			٠			
	عملي			٤			
	تمرين			٠			
وصف المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى التدريب على المفاهيم الأساسية لمهارات الدعم الفني والصيانة الشاملة والمخططة وكيفية إدارة مكتب المساعدة وورشه الدعم الفني، بالإضافة إلى مهارات البحث المتقدمة في الإنترنت وتطبيقات طرق الاتصال بسطح المكتب البعيد. بالإضافة إلى هذا يشمل التدريب على اكتساب المتدرب مهارات التعامل مع المستفيدين وأساليب الاتصال والحوار والمهارات الشخصية والسلوكية في التعامل مع الآخرين وتنمية مهارات التفكير والابداع والتواصل مع المستفيدين.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات والمعلومات الأساسية اللازمة لممارسة العمل في مجالات وأنشطة الدعم الفني.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يعرف مفهوم (الدعم الفني) و(مكتب المساعدة Help Desk) والغرض منها.							
٢ - يشرح خطوات التفكير العلمي لحل المشكلة واقتراح الحل المناسب لمشكلة محددة.							
٣ - يصف المهارات الشخصية والسلوكية وأساليب الاتصال مع المستفيدين.							
٤ - يصف الصيانة الشاملة والمخططة والفرق بينهما.							
٥ - يصف الطرق المناسبة لإدارة وتنظيم (مكتب المساعدة Help Desk) و ورشة الدعم الفني.							
٦ - يعرف الإبداع وخصائصه ويبتكر حلول إبداعية لمشكلة مطروحة.							
٧ - يتعرف على أهمية الشهادات الاحترافية العالمية المتعلقة بمهارات الدعم الفني مثل ITIL , HDI							
٨ - يطبق استخدامات محركات البحث على الإنترنت لحل مشاكل في الدعم الفني.							
٩ - يدير الملفات والمجلدات في الأجهزة البعيدة من (تثبيت ، نسخ ، نقل ، طباعة ومشاركة) بواسطة الاتصال بسطح مكتب بعيد.							
١٠ - يطبق استخدامات الأدوات (Ping ، Telnet ، FTP ، محاكي الشاشة) في مجالات مهارات الدعم الفني.							
١١ - يستخدم (برنامج متخصص) لتسجيل وحفظ أوامر طلبات (مكتب المساعدة Help Desk).							

١٢ - يقوم بزيارة ميدانية لـ واحد (مكاتب المساعدة Help Desk) لدى إحدى الجهات الخارجية للاطلاع على طبيعة عمله ومن ثم تقديم تقرير عن هذه الزيارة محاكي لما تم التدريب عليه في هذا المقرر.

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	مقدمة عن الدعم الفني
٤	مهارات التفكير العلمي
٤	المهارات الشخصية
٤	المهارات السلوكية
٤	الصيانة الشاملة
٤	إدارة وتنظيم مكتب المساعدة
٤	مهارات الإبداع
٤	البحث في الإنترنت
٨	الاتصال بسطح مكتب بعيد
٨	استخدام FTP ، Ping ، Telnet ومحاكي الشاشة
٨	استخدام برنامج متخصص لتسجيل وجدولة طلبات الصيانة
٨	حالات دراسية وتدريبية
٦٤	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة:
١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
٢ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.
٣ - توفير الأدوات والبرامج المناسب للتدريب العملي.
٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

المنهج التفصيلي (النظري والعملية)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية	مقدمة في الدعم الفني : - تعريف الدعم الفني. - فوائد الدعم الفني. - مصطلحات الدعم الفني. - مفهوم نموذج الدعم الفني متعدد الطبقات.	٤

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	- تعريف مكتب المساعدة Help Desk وأقسامه. - مفهوم رضا الزبائن. - الأثار الإيجابية لرضا الزبائن لعمل فني دعم المستفيد . - حالات دراسية تطبيقية.		
	١ - حقبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني ٢ - العوشن ، عبدالله محمد ، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة ، الرياض ، ١٤١٣هـ	مراجع الموضوع	
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	3-	
٤	مهارات التفكير العلمي: - اهمية التفكير العلمي المنظم. - خصائص التفكير العلمي. - منهج التفكير العلمي: ○ تحديد المشكلة : ما المشكلة ، اسبابها ؟ ○ تحديد الاهداف : لماذا نحاول حل المشكلة. ○ تحديد كافة الحلول (البدايل)الممكنة: كيف نولد الحلول الممكنة. - اختيار الحل الأمثل وتطبيقه. - حالات دراسية تطبيقية.		
	١ - حقبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني ٢ - العوشن ، عبدالله محمد ، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة ، الرياض ، ١٤١٣هـ	مراجع الموضوع	
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	3-	
	المهارات الشخصية: - مهارات الاتصال: ○ المباشر. ○ عبر الهاتف. ○ عبر البريد الالكتروني. ○ عبر جهاز التسجيل. - معوقات الاتصال. - حالات دراسية تطبيقية.		
	١ - حقبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني		

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	٢ - العوشن، عبدالله محمد، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة، الرياض، ١٤١٣هـ	مراجع الموضوع	3-
٤	المهارات السلوكية: • مهارات عامه في التعامل مع الزبائن ○ مهارات الانصات ○ مهارات استخراج المعلومات المهمة ○ مهارات المداخلة مع المتصل ○ مهارات إشعار المتصل بأهمية حل مشكلته ○ مهارات تنظيم و متابعة حل المشكلة في اسرع وقت ممكن. ○ مهارات تنظيم العمل والوقت • مهارات الحلم والصبر ○ اساليب تحديد ورفع قدرة الحلم لديك ○ الاساليب الاسلاميه لتنمية مهارة الصبر ○ الاساليب النفسية الحديثة لتنمية مهارة الصبر ○ آثار مهارة الصبر على عمل فني دعم المستفيد • اساليب التعامل مع الزبائن الشرسين • الصفات النموذجية لفني المسؤول عن الدعم الفني ○ اللطف في التعامل والحلم ○ التفكير العلمي المنظم ○ الابداع ○ الإلمام بمجال العمل وإتقانه • حالات دراسية تطبيقية	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية	3-
	١ - حقبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني	مراجع الموضوع	3-
	٢ - العوشن، عبدالله محمد، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة، الرياض، ١٤١٣هـ	مراجع الموضوع	3-
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	مراجع الموضوع	3-

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
٤	الصيانة الشاملة: - تعريف الصيانة الشاملة - السمات الأساسية للصيانة الشاملة - مرتكزات الصيانة الشاملة - تعريف الصيانة المخططة - مميزات الصيانة المخططة - الاكتشاف المبكر للأعطال - تقليل وقت الصيانة والإصلاح - تلافي تكرار الأعطال - وضع مواصفات قياسية لأعمال مكتب المساعدة و ورشة الدعم الفني - العمل والتفاعل مع مجموعة الفريق الواحد - أنواع الصيانة: - الصيانة الدورية - الصيانة الطارئة	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية	
مراجع الموضوع	١ - حقيبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني		
	٢ - العوشن ، عبدالله محمد ، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة ، الرياض ، ١٤١٣هـ		
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	3-	
٤	إدارة وتنظيم مكتب المساعدة وورشة الدعم الفني: - تسجيل معلومات والاحداث عن الاجهزة والبرامج - قطع الغيار - ادوات الصيانة - التدريب - بيئة العمل	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية	
مراجع الموضوع	١ - حقيبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني		
	٢ - العوشن ، عبدالله محمد ، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة ، الرياض ، ١٤١٣هـ		
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	3-	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	مهارة الإبداع: - تعريف الإبداع - خصائص الإبداع - منهجية الإبداع - كيف تولد أكبر قدر ممكن من البدائل والحلول - أساليب تنمية ملكة الإبداع - حالات دراسية تطبيقية	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية
مراجع الموضوع	١ - حقبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني	
	٢ - العوشن، عبدالله محمد، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة، الرياض، ١٤١٣هـ	
	3- Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	
٤	البحث في الإنترنت : - مقدمة عن محركات البحث - تعريف محركات البحث - أجزاء محرك البحث - أهم محركات البحث العالمية والعربية - تقنيات البحث المتقدمة - التعامل مع قائمة المساعدة Help والكتب المصاحبة لمنتج معين - حالات تطبيقية لمشاكل في الدعم الفني باستخدام الإنترنت.	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية
مراجع الموضوع	١ - حقبة تطبيقات الإنترنت في الدعم الفني، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني	
	2- Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	
٨	الاتصال بسطح مكتب بعيد : - مفهوم الاتصال بسطح المكتب البعيد - استخدامات الاتصال بسطح المكتب البعيد - إعدادات الاتصال بسطح المكتب البعيد - إعدادات تثبيت الاتصال بسطح المكتب البعيد - السماح للمستخدمين الآخرين بالاتصال بالحاسب الخاص بك - تعطيل الاتصال بسطح المكتب البعيد - أفضل سبل الأمان عند الاتصال بسطح المكتب البعيد - إعدادات الاتصال بسطح المكتب البعيد (Web)	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	○ إعدادات تثبيت الاتصال بسطح مكتب بعيد ب(Web) ○ إنشاء اتصال بسطح مكتب جديد ب(Web) وحذفه ● طباعة ملف من سطح مكتب بعيد الى طابعة متصلة بشبكة محلية ● نقل ونسخ الملفات والمجلدات وتثبيت البرامج من والى اي جهاز متصل بالشبكة ● مشاركة الملفات والمجلدات على الشبكة. ● حالات دراسية تطبيقية		
	١ - حقبة تطبيقات الانترنت في الدعم الفني ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني		مراجع
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	2-	الموضوع
٨	استخدام Telnet, Ping, FTP ومحاكي الشاشة : ● مفهوم و تعريف Telnet ● استخدامات Telnet ● تعريف وبروتكول نقل الملفات FTP ● استخدامات FTP ● تعريف مخدّمات FTP ● انواع برمجيات FTP ● أمن المعلومات وحقوق الملكية ● حالات دراسية تطبيقية	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية	
	١ - حقبة تطبيقات الانترنت في الدعم الفني ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني		مراجع
	Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	2-	الموضوع
٨	استخدام برنامج متخصص يسجل ويحفظ أوامر طلبات الصيانة من المستخدمين ويجدول صيانتها حسب مواعيد محددة. ● أشهر برامج تسجيل طلبات صيانة المتستفيد ● استخدام ادوات البرنامج ● فتح طلب ● متابعة طلب ● إغلاق طلب	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي	
	١ - يحدد من قبل المدرب حسب البرنامج الذي المتوفر		مراجع
			الموضوع

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي	حالات دراسية وتدريبية: - عرض حالات دراسية وتدريبية من الزيارات الميدانية للمتدربين لمكاتب المساعدة ومناقشتها. - تقديم تقارير بحثية عن أهمية شهادات الدعم الفني الاحترافية والتي يحتاجها سوق العمل مثل ITIE و HDI وطرق التحضير لها. - أي موضوعات يتم الاتفاق عليها بين المدرب والمتدرب.	٨
	١- تحدد من قبل المدرب حسب الحالات الدراسية التدريبية المتفق عليها	مراجع الموضوع

- مهارات الدعم الفني وتطبيقاته، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني - العوشن، عبدالله محمد، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة، الرياض، ١٤١٣هـ - حقيبة تطبيقات الانترنت في الدعم الفني، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني - Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	المراجع
---	---------

اسم المقرر		أساسيات برمجة الحاسب				الرمز	١١١ برمج
متطلب سابق							
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة				٤			تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة			٢			
	عملي			٤			
	تمرين			٠			
وصف المقرر:							
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 الى المواضيع التي تغطي برمجة الكائنات غرضية التوجيه OOP والتي تشمل موضوع الاصناف وتغليف البيانات Data Encapsulation، بالإضافة الى تعريف واستخدام دوال مكتبة الجافا API.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية في البرمجة غرضية التوجيه.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
١ - يحدد معنى العمليات و التعبيرات المنطقية المختلفة.							
٢ - يتكلم عن أساليب استخدام الطرق Methods وانوعها.							
٣ - يحدد مفهوم المصفوفات والغرض منها وانوعها.							
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 ، الادخال والإخراج
١٨	جمل التحكم بسير التنفيذ
١٨	الدوال Methods
١٨	المصفوفات Arrays
١٨	الكائنات والكاسات Classes and Objects
٩٦	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :
١ - المحافظة على سلامة الاجهزة
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	مقدمة الى تطبيقات الجافا : - لغات البرمجة - تصنيف لغات البرمجة - مقدمة عن برمجة - شرح اجزاء برنامج الجافا البسيط - شرح بيئة تطوير برامج الجافا باستخدام Eclipse - انشاء مشروع جافا - انشاء كلاس جافا - ترجمة وتنفيذ الكلاس - أخطاء البرمجة - أخطاء في بناء الجملة - أخطاء وقت التنفيذ - أخطاء منطقة - أخطاء شائعة	١٦

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	مراجع الموضوع	1- Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 1	
١٤	أنواع البيانات ، المتغيرات ، المعاملات ، والادخال والإخراج: • عرض المخرجات باستخدام System.out.println • الفرق بين print و println • أنواع البيانات الأساسية في الجافا Primitive types • تعريف المتغيرات واسناد القيم لها • تعريف القيم الثابتة باستخدام Static • متعاقبات الهروب Escape Sequences • المعاملات الرقمية + ، - ، * ، / ، % • معاملات الاسناد += ، -= ، *= ، /= ، % • معاملات الزيادة والنقصان ++ ، -- • التحويل بين أنواع البيانات الرقمية Casting • السلاسل النصية String ○ انشاء متغير من نوع سلاسل نصية ○ استخدام الدالة Contains و المعاملات + و += لربط السلاسل النصية ○ استخدام دوال المقارنة بين السلاسل النصية ▪ الدالة CompareTo ▪ الدالة Equals ▪ الدالة Contains ○ استخدام بعض دوال السلاسل النصية ▪ الدالة Length ▪ الدالة Substring ▪ الدالة indexOf • تعريف وانشاء Scanner لقراءة مدخلات المستخدم النصية والرقمية • التحكم في شكل الاخراج print للارقام والنصوص باستخدام Format Specifie	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	
	مراجع الموضوع	1- Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 2, Ch4	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	جمل التحكم بسير التنفيذ: • نوع البيانات المنطقي Boolean data type • المعاملات العلائقية <، <=، >، >=، ==، != • جملة الشرط البسيطة IF Statemant • جملة الشرط If-else statement • جمل الشرط المتداخلة • المعاملات المنطقية !، &&، • جملة الشرط Switch statement ○ استخدام الاوامر Break and Default مع جملة الشرط Swith • الأولوية في تنفيذ التعابير الحسابية والمنطقية • حلقات الدوران ○ حلقة الدوران While loops ○ حلقة الدوران Do-while loops ○ حلقة الدوران For loops ○ حلقات الدوران المتداخلة Nested loops ○ التحكم في حلقات الدوران باستخدام الأوامر Break and Continue	١٨
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 2, Ch 5	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الدوال Methods : • الهدف من كتابة الدوال • تعريف الدول • الدوال التي لا تعيد 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

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	المصفوفات Arrays: - أهمية المصفوفات في البرمجة - تعريف المصفوفة ذات البعد الواحد. - إنشاء المصفوفة ذات البعد الواحد باستخدام أنواع البيانات الأولية - تعريف المصفوفة باستخدام الـ object - الوصول للمصفوفات - البحث في المصفوفات - استخدام حلقات التكرار - استخدام حلقة الدروان Foreach Loops - طريقة نسخ المصفوفات - تمرير المصفوفة من خلال Method - المصفوفة ذات البعدين - تعريف المصفوفة ذات البعدين باستخدام أنواع البيانات الأولية - البحث في المصفوفة	١٨
1-	Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 7	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الكائنات والكلاسات Classes and Objects: - تعريف وإنشاء الكلاسات Classes - استخدام الكلمة المفتاحية Static مع متغيرات ودوال الكلاس - محددات الوصول Access modifiers - دوال البناء أو المشيدات Constructor قواعد بنائها - تغليف البيانات Encapsulate - تعريف وإنشاء الـ Objects - الوصول الى بيانات ودوال الـ Objects - تمرير الباراميترات الى الكائنات Objects - التحميل الزائد للمشيدات Overload constructors - استخدام الكلمة المرجعية this - تمرير الـ Objects الى الدوال والفرق بينها وبين تمرير أنواع البيانات الأولية - استخدام كلاسات مكتبة الجافا	١٨

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	○ انشاء Object من نوع Date Class للحصول على الوقت والتاريخ وطباعته باستخدام الدالة toString	
	1- Intro to Java Programming, Comprehensive Version (10th Edition), Ch 12 مراجع الموضوع	
	• Intro to Java Programming, Comprehensive Version,10th Edition,2015 , Y. Daniel Liang ,ISBN 13: 978-0-13-376131-3	المراجع

اسم المقرر	التوجيه والتحويل - ١					الرمز	١٢١ شبكا
متطلب سابق	١١١ شبكا						
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة				٤			
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة			٢		تدريب تعاوني	
	عملي			٤			
	تمرين			٠			
وصف المقرر:							
يركز هذا المقرر على تقنيات التبديل وعمليات الموجه التي تدعم شبكات الأعمال الصغيرة إلى المتوسطة وتتضمن الشبكات المحلية اللاسلكية (WLAN) ومفاهيم الأمان. يتعلم المتدربون مفاهيم التحويل والتوجيه الرئيسية. يمكنهم إجراء التكوين الأساسي للشبكة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وتحديد تهديدات أمان LAN والتخفيف من حدتها ، وتكوين شبكة WLAN أساسية وتأمينها. ويعد هذا المقرر أحد المقررات المؤهلة للحصول على شهادة Cisco Certified Network Associate (CCNA).							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارة الأساسية لتكوين شبكة صغيرة أو متوسطة.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يقوم بتكوين الشبكات المحلية الافتراضية (VLAN) والتوجيه فيما بينها ، وتطبيق أفضل ممارسات الأمان.							
٢ - يستكشف التوجيه بين شبكات VLAN وإصلاحه على أجهزة الطبقة ٣ .							
٣ - يقوم بتكوين التكرار على شبكة يتم تحويلها باستخدام STP و EtherChannel .							
٤ - يستكشف أخطاء شبكة EtherChannel وإصلاحها على روابط التحويل.							
٥ - يشرح كيفية دعم الشبكات المتاحة والموثوقة باستخدام العنونة الديناميكية وبروتوكولات تكرار الخطوة الأولى.							
٦ - يخصص العناوين الديناميكية في شبكات IPv6 .							
٧ - يعدّ شبكات WLAN باستخدام أفضل الممارسات الخاصة بأمان WLC و L2 .							
٨ - يؤمن جهاز التحويل للتخفيف من حدة الهجمات على شبكة LAN .							
٩ - يقوم بتكوين التوجيه الثابت IPv4 و IPv6 على أجهزة التوجيه.							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	التكوين الأساسي لجهاز
٦	المفاهيم والاعدادات الاساسية لأجهزة التحويل
٦	مفهوم الشبكات المحلية الافتراضية (VLANs)
٦	التوجيه بين الشبكات المحلية الافتراضية VLAN
٦	مفاهيم بروتوكول STP
٦	قناة EtherChannel
٦	بروتوكول DHCPv4
٦	بروتوكولات DHCPv6 و SLAAC
٦	مفاهيم بروتوكولات FHRP
٦	مفاهيم أمان الشبكة المحلية LAN
٦	تكوين أمان جهاز التحويل
٦	مفاهيم الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN
٦	تكوين الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN
٨	مفاهيم التوجيه
٨	التوجيه الثابت
٤	استكشاف أخطاء تكوين المسارات الثابتة والافتراضية وإصلاحها
٩٦	المجموع

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

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤	التكوين الأساسي للجهاز: - مقدمة - تكوين جهاز التحويل بالإعدادات الأولية - تكوين منافذ جهاز التحويل - الوصول الآمن عن بعد - التكوين الأساسي لجهاز التوجيه - التحقق من الشبكات المتصلة بشكل مباشر	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١: التكوين الأساسي للجهاز. (سيسكو سيسيمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية : http://www.netacad.com	
٦	المفاهيم والإعدادات الأساسية لأجهزة التحويل: - إعادة توجيه الاطار - جدول عنوان MAC الخاص بالتبديل - طريقة المبدل فيما يتعلق بالتعلم و التوجيه - طرق إعادة توجيه التبديل - التحويل بطريقة التخزين وإعادة التوجيه (Store-and-Forward Switching) - التحويل المباشر (Cut-Through Switching) - مجالات التحويل/التبديل - مجالات التبديل - مجالات البث - التخفيف من ازدحام الشبكة - تكوين إعدادات الأجهزة الأساسية والتحقق من صحة الاتصال	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٢: مفاهيم التبديل. (سيسكو سيسيمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية : http://www.netacad.com	
٦	مفهوم الشبكات المحلية الافتراضية (VLANs): - نظرة عامة على الشبكات المحلية الافتراضية (VLANs) - الشبكات المحلية الافتراضية (VLAN) في بيئة متعددة التبديل - تنفيذ شبكة VLAN - خطوط اتصال شبكة VLAN	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المناهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	- بروتوكول التوصيل الديناميكي - تنفيذ الشبكات المحلية الافتراضية (VLANs) وقنوات الاتصال في شبكة محولة. - تكوين منفذ محول ليتم تعيينه لشبكة VLAN ما بناءً على المتطلبات - تكوين منفذ خط اتصال على محول شبكة LAN - تكوين بروتوكول التوصيل الديناميكي (DTP).	
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٣: VLANs. (سيسكو سيستيمز) تم الاسترداد من التبدل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	التوجيه بين الشبكات المحلية الافتراضية VLAN : - تشغيل التوجيه بين شبكات VLAN - التوجيه بين شبكات VLAN باستخدام موجه تداخل يربط بين شبكتين - تكوين موجه تداخل يربط بين شبكتين للتوجيه بين شبكات VLAN - التوجيه بين شبكات VLAN باستخدام تحويل الطبقة ٣ - تكوين التوجيه بين شبكات VLAN باستخدام تحويل الطبقة ٣. - استكشاف أخطاء التوجيه بين شبكات VLAN وإصلاحها	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل 4: التوجيه بين شبكات VLAN. (سيسكو سيستيمز) تم الاسترداد من التبدل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	مفاهيم بروتوكول STP: - الغرض من بروتوكول STP - عمليات تشغيل STP - تطور STP	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٥: مفاهيم STP. (سيسكو سيستيمز) تم الاسترداد من التبدل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	قناة EtherChannel: - عملية تشغيل EtherChannel - تكوين قناة EtherChannel	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
	التحقق من قناة EtherChannel واستكشاف أخطائها وإصلاحها	
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٦: قناة EtherChannel. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	بروتوكول DHCPv4: - مفاهيم DHCPv4 - تكوين خادم DHCPv4 - تكوين عميل DHCPv4	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٧: DHCPv4. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	بروتوكولات DHCPv6 و SLAAC: - تعيين عنوان IPv6 العمومي أحادي الإرسال - SLAAC - DHCPv6 - تكوين خادم DHCPv6	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
مراجع الموضوع	١ . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٨: SLAAC و DHCPv6. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية: http://www.netacad.com	
٦	مفاهيم بروتوكولات (FHRP): - بروتوكولات First Hop Redundancy - قيود البوابة الافتراضية - تكرار الموجه - خطوات تجاوز فشل الموجه - خيارات FHRP - Hot Standby Router Protocol (HSRP) - نظرة عامة على HSRP - أولوية واستباق HSRP - حالات ومؤقتات HSRP	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المناهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	مراجع 1 . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ٩: مفاهيم FHRP. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل ، التوجيه ، والأساسيات اللاسلكيةhttp://www.netacad.com :		
٦	مفاهيم أمان الشبكة المحلية LAN Security • أمان النقاط النهائية • التحكم بالوصول • تهديدات الأمان في الطبقة ٢ • هجوم جدول عناوين MAC • هجمات LAN	الاختبارات والأعمال الشفهية.	الاختبارات والأعمال التحريرية.
	1 . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٠: مفاهيم أمان LAN. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل ، التوجيه ، والأساسيات اللاسلكيةhttp://www.netacad.com :		
٦	تكوين أمان جهاز التحويل : • مقدمة • تنفيذ أمان المنفذ • التخفيف من مخاطر هجمات VLAN • التخفيف من مخاطر هجمات DHCP • التخفيف من مخاطر هجمات ARP • التخفيف من مخاطر هجمات STP	الاختبارات والأعمال الشفهية.	الاختبارات والأعمال التحريرية.
	1 . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١١: تكوين أمان المحول. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل ، التوجيه ، والأساسيات اللاسلكيةhttp://www.netacad.com :		
٦	مفاهيم الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN • مقدمة حول الاتصال اللاسلكي • مكونات الشبكة اللاسلكية WLAN • تشغيل شبكة WLAN • التحكم في نقاط الوصول اللاسلكية (CAPWAP) وتوفيرها • إدارة القناة • تهديدات شبكة WLAN • تأمين WLAN	الاختبارات والأعمال الشفهية.	الاختبارات والأعمال التحريرية.
	1 . أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٢: مفاهيم شبكة WLAN. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل ، التوجيه ، والأساسيات اللاسلكية :http://www.netacad.com		

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٦	تكوين الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN : - تكوين WLAN للموقع البعيد - تكوين شبكة WLAN أساسية على WLC - تكوين WPA2 Enterprise WLAN على WLC - استكشاف مشاكل شبكة WLAN وإصلاحها	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	١. أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٣ : تكوين WLAN. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية http://www.netacad.com :	
٨	مفاهيم التوجيه : - مقدمة - تحديد المسار - إعادة توجيه الحزم - نظرة عامة علي تكوين الأساسي لجهاز التوجيه - جدول توجيه IP - التوجيه الثابت والديناميكي	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	١. أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٤ : مفاهيم التوجيه. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية http://www.netacad.com :	مراجع الموضوع
٨	التوجيه الثابت - مقدمة - المسارات الثابتة - تكوين مسارات IP الثابتة - تكوين المسارات الثابتة الافتراضية - تكوين المسارات الثابتة العائمة - تكوين مسارات المضيف الثابتة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي
	١. أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٥ : تكوين WLAN. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية : http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
٤	استكشاف أخطاء تكوين المسارات الثابتة والافتراضية وإصلاحها - مقدمة - معالجة الحزمة باستخدام المسارات الثابتة - استكشاف أخطاء تكوين مسار IPv4 الثابت والافتراضي وإصلاحها	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
	أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). فصل ١٦ : استكشاف أخطاء تكوين المسارات الثابتة والافتراضية وإصلاحها. (سيسكو سيسستمز) تم الاسترداد من التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية http://www.netacad.com : 1.	مراجع الموضوع	
المراجع	• أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠٢٢). التبديل، التوجيه، والأساسيات اللاسلكية. (سيسكو سيسستمز). تم الاسترداد من أكاديمية سيسكو للشبكات. من الموقع http://www.netacad.com		

اسم المقرر		مقدمة في أمن الشبكات				الرمز	٢٣١ شبكا
متطلب سابق		١٢١ شبكا					
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة					٣		تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				٢		
	عملي				٢		
	تمرين				٠		
وصف المقرر:							
يعتبر هذا المقرر مقدمة للمفاهيم الأمنية الأساسية لأمن الشبكات ، حيث يتم التعرف على التهديدات وهجمات الشبكة الشائعة، ثم التدريب على تأمين أجهزة الشبكة ومنح الصلاحيات، وتطبيق بروتوكول الثقة وتقنية التعرف على الهوية وسلامة المعلومات، وكيفية صد الاختراقات باستخدام جدار الحماية، وكذلك التعرف على أنظمة منع الاختراق، كما يتم التدريب على تأمين الشبكات المحلية.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى اكساب المتدرب المعارف والمهارات الأساسية اللازمة لتأمين الشبكة وصد الاختراقات باستخدام جدار الحماية وأنظمة منع الاختراق.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:							
١ - يصف أنواع مختلفة من أدوات الهجوم المستخدمة من قبل المخترقين.							
٢ - يصف البرمجيات الخبيثة.							
٣ - يشرح هجمات الشبكة الشائعة.							
٤ - يصف الأساليب والإمكانيات اللازمة لحماية الشبكات.							
٥ - يصف التقنيات المستخدمة للحد من هجمات الشبكة الشائعة.							
٦ - يهيئ الوصول الإداري الآمن لأجهزة التوجيه.							
٧ - يعد خاصية الثقة وتقنية التعرف على الهوية.							
٨ - يهيئ الخواص الأمنية لجدار الحماية.							
٩ - يهيئ الخواص الأمنية في جهاز أنظمة منع الاختراق.							
١٠ - يهيئ الخواص الأمنية المتعلقة بالشبكة المحلية.							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٨	تهديدات أمن الشبكات الحديثة
١٢	تأمين أجهزة الشبكة
١٠	الثقة وتقنية التعرف على الهوية
١٢	تقنيات جدار الحماية
١٠	انظمة منع الاختراق
١٢	تأمين الشبكة المحلية
٦٤	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :
١ - اتباع تعليمات سلامة المكان.
٢ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات.
٣ - التقيد بتعليمات السلامة الواردة في كتيبات المواصفات المرفقة بأجهزة الحاسب الآلي.
٤ - ترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تهديدات أمن الشبكات الحديثة : - مقدمة - حماية الشبكات - تهديدات الشبكة - تخفيف التهديدات - ملخص	٨
1.	Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 1: Modern Network Security Threats. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
2.	Kizza, J. (2015). Guide to computer network security, Third Edition. London: Springer	
3.	Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.1-6). Indianapolis, IN: Cisco Press.	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تأمين أجهزة الشبكة: - مقدمة - تأمين الوصول - تعيين صلاحيات المستخدم - مراقبة وإدارة الأجهزة - استخدام ميزات الأمان الآلي - تأمين مستوى التحكم - ملخص	١٢
1.	Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 2: Securing Network Devices. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
2.	Carthern, C., Wilson, W., Bedwell, R. and Rivera, N. (2015). Cisco networks(pp.319-381). Apress.	
3.	Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.7-44). Indianapolis, IN: Cisco Press.	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	الثقة وتقنية التعرف على الهوية: - مقدمة - الغرض من AAA - مصادقة محلية عن طريق AAA - AAA المركزية - مصادقة مركزية عن طريق AAA - تحويل ومحاسبة مركزية عن طريق AAA - ملخص	١٠
1.	Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 3: Authentication, Authorization, and Accounting. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع
2.	Vacca, J. (2014). Network and system security. Amsterdam: Syngress.	
3.	Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.45-64). Indianapolis, IN: Cisco Press.	
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تنفيذ تقنيات جدار الحماية: - مقدمة - قوائم التحكم في الوصول ACL - تقنيات جدار الحماية - جدار الحماية ZPF - ملخص	١٢
1.	Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 4: Implementing Firewall Technologies. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com	مراجع الموضوع

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات	
2. Carthern, C., Wilson, W., Bedwell, R. and Rivera, N. (2015). Cisco networks (pp.715-757). Apress.			
3. Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.65-77). Indianapolis, IN: Cisco Press.			
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تنفيذ أنظمة منع الاختراق: - مقدمة - تقنيات IPS - IPS Signature - تنفيذ IPS - ملخص	١٠	
1. Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 5: Implementing Intrusion Prevention. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com			
2. Collins, M. (2014). Network Security Through Data Analysis. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.			
3. Perez, A. (2014). Network Security. London: ISTE.			
4. Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.78-98). Indianapolis, IN: Cisco Press.			
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي	تأمين الشبكة المحلية: - مقدمة - تأمين الأجهزة - تأمين الطبقة الثانية - ملخص	١٢	
1. Cisco Networking Academy. (2016). Chapter 6: Securing the Local Area Network. (Cisco Systems) Retrieved from CCNA Security: http://www.netacad.com			
2. Vacca, J. (2014). Network and system security, Second Edition. Amsterdam: Syngress.			
3. Boger, P. (2015). CCNA Security (pp.78-121). Indianapolis, IN: Cisco Press.			

• Cisco Networking Academy. (2016). CCNA Security (Cisco Systems) Retrieved from Cisco Networking Academy: http://www.netacad.com • Santos, O. and Stuppi J. (2015). CCNA Security 210-260. 800 East 96th Street Indianapolis,IN 46240 USA. Cisco Press. • Vachon, B. (2016). CCNA Security (210-260) Portable Command Guide, Second Edition. 800 East 96th Street Indianapolis,IN 46240 USA: Cisco Press. • Kizza, J. (2015). Guide to computer network security, Third Edition. London: Springer • Carthern, C., Wilson, W., Bedwell, R. and Rivera, N. (2015). Cisco networks. Apress. • Vacca, J. (2014). Network and system security. Amsterdam: Syngress. • Collins, M. (2014). Network Security Through Data Analysis. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. • Perez, A. (2014). Network Security. London: ISTE. • Boger, P. (2015). CCNA Security . Indianapolis, IN: Cisco Press.	المراجع
---	---------

اسم المقرر		ورشة تأهيلية				الرمز	١٠٢ الكت
						متطلب سابق	
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	
الساعات المعتمدة		٢					تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة	٠					
	عملي	٤					
	تمرين	٠					
وصف المقرر:							
في هذا المقرر وهو الجزء الأول من مجموعة المقررات التي تهدف لإكساب المتدرب المهارات الأساسية في أعمال التنفيذ العملي والقياسات وصيانة الأجهزة الإلكترونية لذلك سيتم تدريب المتدرب على أساسيات التعامل مع الكهرباء وكيفية الالتزام بإجراءات الأمن والسلامة مع التدريب على كيفية توصيل الدوائر الكهربائية وأساسيات لحام العناصر الإلكترونية.							
الهدف العام من المقرر:							
يهدف هذا المقرر إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية لتوصيل الدوائر الكهربائية ولحام العناصر الإلكترونية.							
الأهداف التفصيلية للمقرر:							
١ - يشغل ويقوم بضبط مصادر القدرة							
٢ - يستخدم جهاز القياس المناسب							
٣ - يتعرف على مكونات الدائرة الكهربائية وتوصيلها							
٤ - يتعرف على العناصر الإلكترونية							
٥ - يلحم ويفك لحام الدوائر الإلكترونية							
٦ - يرتب أجهزة الفحص باستخدام الوسائل والطرق المناسبة بحيث يسهل الوصول إلى الجهاز المطلوب.							
٧ - يحدد الأجهزة المستخدمة في مكان العمل بإتباع الطرق المناسبة بحيث يسهل إنجاز العمل.							
٨ - يجهز العدد والأدوات المناسبة بإتباع الطرق الصحيحة بحيث يسهل الوصول إليها							

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٨	مفهوم التيار والجهد
١٢	التدريب على أجهزة القياس المختلفة

٨	التعرف على العناصر الالكترونية شائعة الاستخدام
١٢	فحص العناصر الالكترونية
١٢	التدرب على فك نقاط اللحام
١٢	التدرب على مهارات اللحام المختلفة
٦٤	المجموع

	إجراءات واشتراطات السلامة :
	يرتدي الملابس المناسبة.
	يضع الأجهزة بشكل ثابت وسليم.
	يرتدي الملابس المناسبة.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)				
أدوات التقييم		المحتوى		الساعات
الأداء العملي		التيار الكهربائي - أهمية الكهرباء في حياة الإنسان - تعريفه - أنواع التيار الكهربائي ومصادره AC/DC اختلاف الجهود ٢٢٠/١١٠ السبب، الفائدة، الاستخدام		٨
		AC-DC Power System Analysis	٢ -	مراجع الموضوع
			٣ -	
			٤ -	
الأداء العملي		- أجهزة القياس • جهاز قياس متعدد الأغراض (MULTIMETER) • تماثلي • رقمي ○ جهاز راسم الذبذبات (OSCILLOSCOPE)		١٢
		AC-DC Power System Analysis	٢ -	مراجع الموضوع
		Practical Electronic Workshop Equipment	٣ -	
			٤ -	
الأداء العملي		- مصادر القدرة • مصدر قدرة DC ○ جهاز مولد الدوال (FUNCTION GENERATOR)		٨
		Practical Electronic Workshop Equipment		1
الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		- العناصر الإلكترونية • المقاومات • المكثفات • الملفات • المرحلات • المحولات ○ الموحدات		١٢
		1. Paperback - 8 November, 2001	١ -	مراجع الموضوع
		2. Practical Electronic Workshop Equipment	٢ -	
		3. A. Flind Bernard Babani (Publishing) Ltd	٣ -	

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)			
أدوات التقييم		المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي		اللحام	٢٤
		- العدد والادوات	
		- لحام وفك اللحام للعناصر الإلكترونية	
		- تنفيذ و تجميع وبناء دائرة إلكترونية البسيطة على لوحة PCB	
		- تطبيق عملي على لوحة PCB	
1.	Paperback - 8 November, 2001	٢ -	مراجع الموضوع
2.	Practical Electronic Workshop Equipment	٣ -	
3.	A. Flind Bernard Babani (Publishing) Ltd	٤ -	

●	Paperback - 8 November, 2001	●	المراجع
●	Practical Electronic Workshop Equipment	●	
●	A. Flind Bernard Babani (Publishing) Ltd	●	
●	Design and Verification of Electrical Installations Brian Scaddan Butterworth-Heinemann	●	
●	Paperback	●	

اسم المقرر	دوائر رقمية				الرمز	١١١ داعم
متطلب سابق						
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥
الساعات المعتمدة			٣			تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة		٢			
	عملي		٢			
	تمرين		٠			
وصف المقرر:						
يهتم هذا المقرر بالتدرب على الدوائر الكهربائية الرقمية وكيفية تصميمها وتحليلها. حيث يتم التدرب على الأنظمة العددية والتحويل فيما بينها ، وبناء المعادلات باستخدام الجبر البولي ، وتبسيط هذه المعادلات ليسهل تطبيقها. كما يتدرب المتدرب على مخرجات الدوائر الرقمية المركبة وبناء دوائر مركبة ، وتحليل وتصميم دوائر رقمية يمكن استخدامها في تطبيقات محددة.						
الهدف العام من المقرر:						
يهدف هذا المقرر إلى تعريف المتدرب بالدوائر الرقمية وكيفية بناءها وتحليلها واستخدامها في تطبيقات محددة.						
الأهداف التفصيلية للمقرر: أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:						
١ - يُعرف المتدرب الأنظمة العددية واستخداماتها.						
٢ - يحسب المتدرب التحويلات بين الأنظمة العددية						
٣ - يحسب المتدرب المتممات وكيفية تمثيل الرقم السالب.						
٤ - يبسط المتدرب بواسطة قوانين الجبر البولي وخرائط						
٥ - يفرق المتدرب بين وظائف انواع البوابات المنطقية						
٦ - يصف المتدرب الدوائر المركبة						
٧ - يحلل المتدرب الدوائر الرقمية باستخدام القلابات						
٨ - يبني المتدرب دوائر الرقمية والقدرة على استخراج المخرجات						
٩ - يكتشف المتدرب الأخطاء في الدائرة الرقمية						
١٠ - يصمم الدوائر الرقمية باستخدام القلابات						
١١ - يحلل المتدرب باستخدام القلابات						
١٢ - يصمم المتدرب العدادات						

ساعات التدريب	الوحدات (النظرية والعملية)
٤	الأنظمة العددية والتمثيلات
٨	الجبر البولي والبوابات المنطقية
٨	التبسيط باستخدام الخريطة والتمثيل باستخدام بوابات محددة وحالات عدم التعيين
١٤	الدوائر المركبة
١٦	الدوائر التكاملية المتوسطة
١٤	الدوائر المنطقية المتتابعة التزامنية
٦٤	المجموع

إجراءات واشتراطات السلامة :
١ - إتباع تعليمات المدرب.
٢ - التأكد من توصيل التيار الكهربائي المناسب.
٣ - يجب فصل التيار قبل التعديل على الدائرة الكهربائية.
٤ - الحرص على عدم وصول مواد سائلة على الدائرة الكهربائية.

المنهج التفصيلي (النظري والعملية)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	الأنظمة العددية : - النظام الثنائي - النظام الثماني والسادس عشري - التحويل بين الأنظمة العددية المختلفة - التمثيلات : - أنواع التمثيلات - الطرح باستخدام التمثيلات - تمثيل الأرقام الموجبة والسالبة - العمليات الرياضية على النظام الثنائي	٤
1.	M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 1 pages (1-37)	مراجع الموضوع

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٨	الجبر البولي : - تعريف أساسيات الجبر البولي - نظريات وخواص الجبر البوليأتس - المعادلات البولية وتبسيطها - الأشكال القياسية والتحويل فيما بينها - البوابات المنطقية: - أنواع البوابات المنطقية - الدوائر المتكاملة	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.
	مراجع الموضوع 1. M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 2 pages (38-72)	
٨	تبسيط المعادلات البولية بالخريطة : - الخريطة التي تحتوي على متغيرين أو ثلاثة - الخريطة التي تحتوي على أربع متغيرات - الخريطة التي تحتوي على خمس متغيرات - تمثيل المعادلات بوابات NOR أو بوابة NAND - حالات عدم التعيين Don't care conditions	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.
	مراجع الموضوع 1. M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 3 pages (73-124)	
١٤	الدوائر المركبة : - آلية التصميم - دوائر الجمع - دوائر الطرح - آلية التحليل - تحليل الدوائر التي تحتوي على بوابات NOR فقط - تحليل الدوائر التي تحتوي على بوابات NAND فقط	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.
	مراجع الموضوع 1. M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 4 pages (125-189)	
١٦	الدوائر التكاملية المتوسطة : - دائرة الجامع للعدد الثنائي Binary Adder - دائرة الطراح للعدد الثنائي Binary Subtractor - دائرة Decoder	الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.

المنهج التفصيلي (النظري والعملي)		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
	- دائرة Encoder - دائرة Multiplexer - دائرة Demultiplexer - Read Only Memory (ROM)	
1.	M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 4 pages (125-189)	مراجع الموضوع
الاختبارات والأعمال الشفهية. الاختبارات والأعمال التحريرية. الأداء العملي.	الدوائر المنطقية المتتابعة التزامنية : - القلابات البسيطة - القلابات - تحليل الدوائر المنطقية المتتابعة التزامنية - خطوات تصميم دوائر متتابعة متزامنة - تصميم عدادات	١٤
1.	M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5th Edition, 2012 - Chapter 5 pages (190-254)	مراجع الموضوع
•	M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, Digital Design, 5 th Edition, 2012	المراجع

اسم المقرر	مشروع				الرمز	٢٩٥ داعم
متطلب سابق	١٢١ شبكا					
الفصل التدريبي		١	٢	٣	٤	٥
الساعات المعتمدة					٢	تدريب تعاوني
ساعات اتصال (ساعة/أسبوع)	محاضرة				١	
	عملي				٢	
	تمرين				٠	
وصف المقرر:						
يهدف هذا المقرر إلى تنفيذ المتدرب مشروع عملي تطبيقي له علاقة بالتخصص ضمن فريق من زملائه وتحت اشراف مدرب المقرر خلال الفصل التدريبي ، ومن ثم إعداد تقرير فني شامل عن هذا المشروع.						
الهدف العام من المقرر:						
يهدف المقرر إلى إكساب المتدرب مهارات العمل الجماعي ضمن فريق عمل لتنفيذ مشروع معين في مجال التخصص بناءً على المهارات النظرية والعملية التي اكتسبها خلال فترة التدريب السابق وتحت إشراف أحد المدربين.						
الأهداف التفصيلية للمقرر:						
أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:						
١ - يفهم الدور الذي ينبغي أن القيام به ضمن فريق العمل.						
٢ - يوثق الإسهام الذي حققه ضمن فريق العمل.						
٣ - يشرح للآخرين كيف أدى دوره ويناقشهم فيها.						
٤ - يؤدي العمل بروح الفريق.						
٥ - يبادل الخبرات مع الآخرين.						
٦ - يلم بالمصطلحات والرموز الفنية المتعلقة بالمشروع.						
٧ - يشارك في إعداد خطة محددة لتنفيذ المشروع بطريقة منهجية.						
٨ - ينفذ الدور المنوط به ضمن فريق العمل.						
٩ - يقدم الاقتراحات والاستشارات.						
١٠ - يشارك في اعداد التقرير الفني النهائي للمشروع.						

الوحدات (النظرية والعملية)	ساعات التدريب
تحدد حسب المشروع	٤٨

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

المنهج التفصيلي (النظري والعملية)		
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم
٤٨	يحدد حسب المشروع يقترح أن يكون المشروع في أحد التطبيقات العملية الحديثة وفيما يتعلق بالتخصص وذلك في مجال (صيانة الحاسب الآلي أو تقنيات دعم الشبكات المحلية وطرق تأمينها وتمديدها أو دعم أنظمة التشغيل أو تصميم دوائر رقمية لتطبيق معين).	الاختبارات والأعمال الشفوية الاختبارات والأعمال التحريرية الأداء العملي

المراجع	•	تحدد حسب المشروع
---------	---	------------------



الملاحق والمراجع

ملحق بتجهيزات المعامل والورش والمختبرات

أولاً: بيان بالمعامل والورش والمختبرات

م	اسم المعمل/الورشة	الطاقة الاستيعابية للتدريب	الموارد البشرية اللازمة للتدريب	الحقائب التدريبية المستفيدة من المعمل/الورشة/المختبر
١ -	معمل حاسب	٢٠	٢ مدرب حاسب + فني صيانة حاسب	مقدمة تطبيقات الحاسب الآلي تطبيقات الحاسب المتقدمة مهارات الدعم الفني اساسيات برمجة الحاسب التأهيل للشهادات الاحترافية مشروع نظم التشغيل (١) نظم التشغيل (٢)
٢ -	ورشة تأهيلية	١٥	مدرب إلكترونيات + مدرب حاسب	ورشة تأهيلية
٣ -	ورشة الدوائر الرقمية	٢٠	مدرب إلكترونيات + مدرب حاسب	دوائر رقمية
٤ -	ورشة صيانة الحاسب	٢٠	٢ مدرب حاسب + فني صيانة حاسب	تجميع الحاسب وتشغيله
٥ -	معمل التوجيه والتحويل	٢٠	مدرب حاسب تخصص شبكات	مبادئ شبكات الحاسب التوجيه والتحويل ١
٦ -	معمل أمن الشبكات	٢٠	مدرب حاسب تخصص شبكات	مقدمة في أمن الشبكات



ثانياً: التجهيزات التفصيلية لكل معمل أو ورشة أو مختبر

معمل حاسب		
م	اسم الصنف	الكمية
١ -	جهاز حاسب آلي للمتدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦ بمواصفات عالية	٢٠
٢ -	جهاز حاسب آلي للمدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦ بمواصفات عالية	١
٣ -	شبكة محلية	١
٤ -	طابعة ليزر	٢
٥ -	جهاز عرض Data Show مع سبورة ذكية تدعم الكتابة اليدوية	١
٦ -	اتصال انترنت عالي السرعة	١
٧ -	حامل ورق	٢٠
٨ -	ماسح ضوئي	١
٩ -	كاميرا رقمية عالية الجودة	١
١٠ -	برنامج محدث من Kaspersky	٢١
١١ -	برنامج Visio 2016	٢١
١٢ -	برنامج AutoCAD	٢١
١٣ -	وسائط تخزين خارجية	٥
١٤ -	برنامج VMware Workstation Pro 12 أو برنامج VirtualBox 5.1.5	٢١
١٥ -	أقراص نظام التشغيل (Windows 8- Windows 10- Linux Ubuntu)	٢١
١٦ -	أقراص نظام تشغيل الشبكات Windows Server 2012 R2	٢١
١٧ -	قرص الصيانة Hiren's Boot CD 15.2	٥
١٨ -	دولاب لحفظ الخامات والأقراص	٢

ورشة تأهيلية		
م	اسم الصنف	الكمية
١ -	جهاز حاسب آلي للمدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	١
٢ -	اتصال سريع بالانترنت وبالتدريب الإلكتروني	١
٣ -	طابعة ليزر	١
٤ -	جهاز عرض Data Show مع سبورة ذكية قابلة للكتابة اليدوية	١
٥ -	كاميرا رقمية عالية الجودة	١
٦ -	جهاز قياس رقمي متعدد الأغراض	٢٠

٢٠	٧ -	حقيبة لحام متكاملة
١٠٠	٨ -	قصدير لحام
٢٠	٩ -	راسم إشارة كهربائي
٢٠	١٠ -	جهاز مصدر جهد مستمر
٢٠	١١ -	جهاز مصدر جهد متردد
٢٠	١٢ -	جهاز مثقاب كهربائي
٢٠	١٣ -	بورق مثقوبة
١٠٠٠	١٤ -	خامات إلكترونية (مقاومات - مكثفات - موحدات-دايودوات - ليدات)
٢٠	١٥ -	ملزمة
٢٠	١٦ -	طقم مفكات بأنواع وأحجام مختلفة
٢٠	١٧ -	زراديه عادية
٢٠	١٨ -	زراديه بوز طويل
٢٠	١٩ -	قطاعة أسلاك
٢٠	٢٠ -	عراية أسلاك
٢٠	٢١ -	طاوولات مخصصة للتدريب (القياسات الكهربائية) DC+AC مدعومة بحماية كهربائية
٢٠	٢٢ -	كوابل كهربائية متنوعة
٢٠	٢٣ -	حامل ألواح الكترونية تستخدم للتعليم
١٦	٢٤ -	دولاب لحفظ الأجهزة والأدوات والخامات

ورشة دوائر رقمية		
الكمية	اسم الصنف	م
١	جهاز حاسب آلي للمدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	١ -
١	اتصال سريع بالإنترنت وبالتدرب الإلكتروني	٢ -
١	طابعة ليزر	٣ -
١	جهاز عرض Data Show مع سبورة ذكية قابلة للكتابة اليدوية	٤ -
١	كاميرا رقمية عالية الجودة	٥ -
٢٠	جهاز قياس رقمي متعدد الأغراض	٦ -
٢٠	جهاز مصدر جهد مستمر 5 v	٧ -
٤٠	لوحة مثقوبة لتركيب IC	٨ -
٣٠	عراية أسلاك	٩ -
٣	دولاب لحفظ الأجهزة والأدوات والخامات	١٠ -
١٠٠٠	كوابل توصيل	١١ -
٦٠ من كل نوع	دوائر متكاملة IC (OR, AND, NOT, NOR, NAND, X-OR, XNOR, D FLIP FLOP, T FLIP FLOP, SR FLIP FLOP, JK FLIP FLOP)	١٢ -

١٠٠	LED	١٣ -
٢٠٠	٣٣٠ اوم مقاومة كهربائية	١٤ -

ورشة صيانة الحاسب		
الكمية	اسم الصنف	م
١	جهاز حاسب آلي للمدرّب بنظام تشغيل Windows 7 enterprise وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	١ -
١	اتصال سريع بالإنترنت وبالتدرب الإلكتروني	٢ -
٢٠	مكونات وأجزاء جهاز الحاسب الآلي الأساسية (شاشة، صندوق، لوحة رئيسية، لوحة مفاتيح وفأرة، أسلاك التوصيل) لغرض التجميع	٣ -
١	طابعة ليزر	٤ -
١	ماسح ضوئي	٥ -
١	كاميرا رقمية عالية الجودة	٦ -
٢٠	كرت شاشة	٧ -
٢٠	كرت شبكة	٨ -
٢٠	كرت صوت	٩ -
٢٠	شرائح ذاكرة	١٠ -
٢٠	معالج CPU	١١ -
١٠	أقراص صلبة من نوع HDD	١٢ -
١٠	أقراص صلبة من نوع SSD	١٣ -
٢٠	شنطة عدة خاصة بالصيانة	١٤ -
٣	دولاب لحفظ الخامات	١٥ -
٢٠	أقراص نظام التشغيل (Windows 7 enterprise) للتهيئة الاجهزة بعد التجميع	١٦ -
١	جهاز عرض Data Show مع سبورة ذكية قابلة للكتابة اليدوية	١٧ -
٢٠	سوار تفريغ الشحنات الكهربائية	١٨ -
١	جهاز نسخ الأقراص الصلبة	١٩ -
٢٠	جهاز حاسب لاستخدامات الصيانة واكتشاف الأعطال	٢٠ -
١٠	جهاز حاسب محمول للصيانة	٢١ -
٥	قرص الصيانة Hiren's Boot CD 15.2	٢٢ -
٣	رف لجمع أجهزة الحاسب وحقائب الصيانة	٢٣ -
١٠	طابعة لغرض الصيانة	٢٤ -



ورشة الشبكات		
م	اسم الصنف	الكمية
١ -	جهاز حاسب آلي للمتدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	٢٠
٢ -	جهاز حاسب آلي للمدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	١
٣ -	كيس موصلات RJ-45 (Connector)	١٠
٤ -	موصلات RJ-45 المعزولة للكيابل FTP و STP	١٠٠
٥ -	علبة مآخذ Jack RJ-45 cat 5e	٢٠
٦ -	علبة مآخذ Jack RJ-45 cat 6	٢٠
٧ -	علبة مآخذ Jack RJ-45 cat 6 المعزولة لتركب في الكيابل FTP و STP	٢٠
٨ -	لوحة توصيل ٢٤ منفذ Cat6	٢٠
٩ -	لوحة توصيل ذات المآخذ القابل للفك Modular Patch Panel ٢٤ منفذ	٢٠
١٠ -	لفة كيابل نحاسية UTP فئة Cat6	٦
١١ -	لفة كيابل نحاسية FTP	٥
١٢ -	لفة كيابل نحاسية STP	٥
١٣ -	شنطة عدة تحتوي على قطاعة، عراية، كباسة موصلات، كباسة المآخذ، كباسة متعددة، مفكات عادية و مربعة بأحجام كبيرة و صغيرة و متوسطة، قطاعة مجاري بلاستيكية	٢٠
١٤ -	جهاز فحص خريطة الكيابل رقمية	٥
١٥ -	طابعة ليزيرية	٢
١٦ -	اتصال سريع بالإنترنت و بالتدرب الإلكتروني	١

معمل شبكات		
م	اسم الصنف	الكمية
١ -	جهاز حاسب آلي للمتدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	٢٠
٢ -	جهاز حاسب آلي للمدرب بنظام تشغيل Windows 10 وبرامج التطبيقات المكتبية ٢٠١٦	١
٣ -	تجهيز العمل بشكل كامل وبمايتوافق مع مناهج اكاديمية سيسكو للشبكات وبالتعاون مع مركز التدريب الإلكتروني بالمؤسسة.	==
٤ -	طابعة ليزيرية	٢
٥ -	اتصال سريع بالإنترنت و بالتدرب الإلكتروني	١

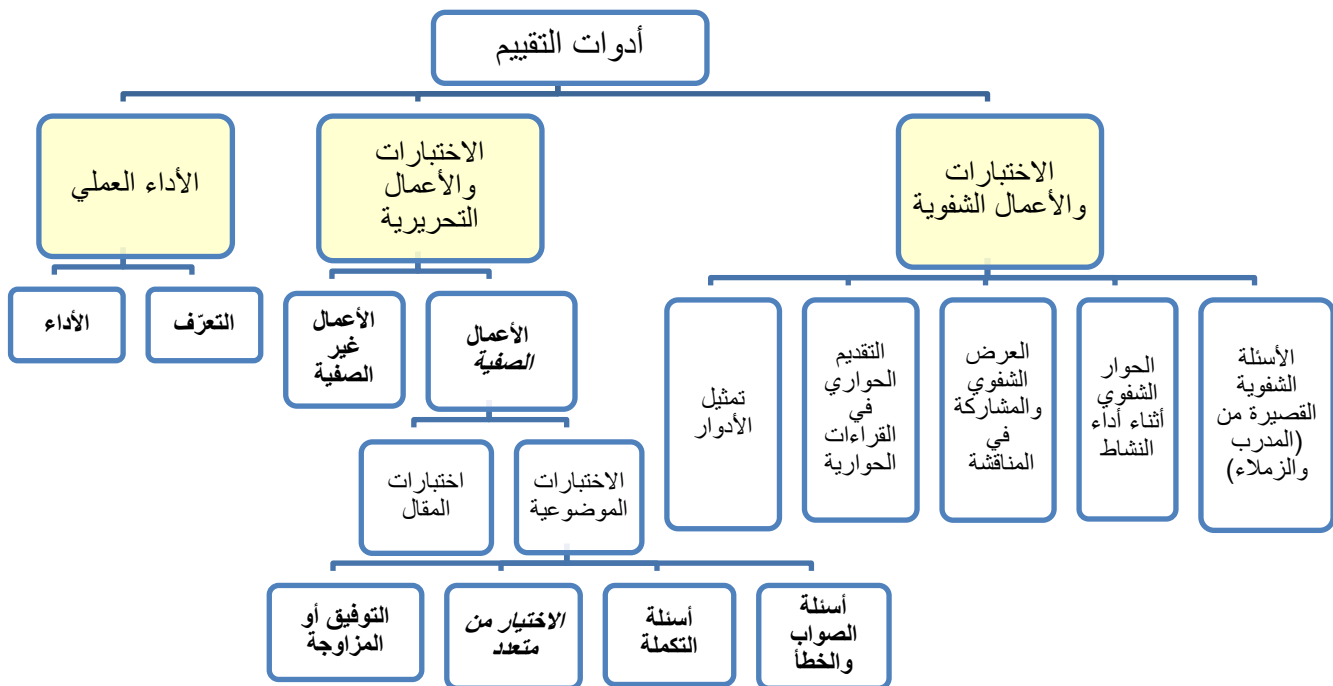
ملحق عن أدوات التقييم

تعريف التقييم:

هناك من عرّف التقييم بأنه **تقدير الشيء والحكم عليه**، كما عرّف 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 **شفوية** من المتدرب حول قضية أو موضوع معين، وتهدف هذه الأداة إلى اختبار قدرة المتدرب على استخدام معلوماته السابقة وطريقة تجميعها وترتيبها لتقديم **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 والحوار وثقته بنفسه، وتشمل هذه الأداة جميع أساليب واستراتيجيات التعلم مثل:

- الأسئلة الشفهية 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 التحريية:



هي أداة تقييم يتم تطبيقها خلال مواقف تعليمية وتدريبية مختلفة تستخدم 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 لتقديم بصور **مكتوبة**، ويمكننا أن ننظر إلى الاختبارات والأعمال التحريرية من جانبين:

الجانب الأول: الأعمال الصفية:

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

أ-الاختبارات الموضوعية: ويتحدد مفهوم الاختبارات الموضوعية بمدى بُعدها عن مصطلح الذاتية في تناولها لتقييم المتدرب بشكل لا يختلف باختلاف المقوم (المصحح)، وتتكون 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 لتعدد الأسئلة في الاختبار الواحد فيصبح من الممكن تغطية أجزاء كبيرة، وتستطيع الأسئلة الموضوعية قياس قدرات عقلية متنوعة تصل إلى أعلى المستويات، وتأخذ الاختبارات الموضوعية عدة أشكال وصور منها:

- **أسئلة الصواب والخطأ:** وتتكون 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 الخالي وتهدف إلى اختبار قدرة المتعلم على تذكر العبارات بحيث يستكمل المعنى المقصود.
- **أسئلة الاختيار من متعدد:** وهي الأكثر شيوعاً ويتكون فيها السؤال من مشكلة تصاغ في صورة سؤال مباشر أو عبارة ناقصة وقائمة من الحلول المقترحة تسمى البدائل الاختيارية ويطلب من المتدرب اختيار البديل الصحيح.
- **أسئلة التوفيق أو المزاوجة:** وتتألف من عمودين متوازيين يحتوى كل منهما 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 الصفية:

وهي الأعمال والأنشطة الكتابية التي يقوم المتدرب بتنفيذها خارج الموقف الصفّي، 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 والزمن الذي استغرقه في التنفيذ.

المراجع

Cisco IT Essentials v5 (Chapters 1-12)	- ١	المراجع
IT Essentials: PC Hardware and Software Companion Guide, Fifth Edition by Cisco Networking Academy, Cisco Press, 2013	- ٢	
Mike Meyers, CompTIA A+ Certification All-in-One Exam Guide, 8th Edition (Exams 220-801 & 220-802).	- ٣	
حقيبة مقرر ١١٣ دعم ، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني	- ٤	
حقيبة مقرر ٤٠٦ كهر ، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني	- ٥	
حقيبة مقرر ٤٠٧ كهر ، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني	- ٦	
Michael D. Ciletti, M. Morris Mano, Digital Design, 5 th Edition, 2012	- ٧	
حقيبة مهارات الدعم الفني وتطبيقاته ، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني	- ٨	
العوشن، عبدالله محمد، كيف تقنع الآخرين. دار العاصمة، الرياض، ١٤١٣هـ	- ٩	
حقيبة تطبيقات الانترنت في الدعم الفني، المؤسسة العامة لتعليم الفني والتدريب المهني	- ١٠	
Donna Knapp. customer service skills for help desk professional, fourth edition, 2015	- ١١	
Course 20410D: Installing and Configuring Windows Server 2012	- ١٢	
Installing and Configuring Windows Server® 2012 R2 Exam 70-410 by Craig Zacker – 2014 (ISBN 978-1-118-88231-3)	- ١٣	
Boger, P. (2014). Routing and switching essentials. Indianapolis, IN: Cisco Press.	- ١٤	
Routing and Switching Essentials Lab Manual (Lab Companion), 2014 Cisco Systems, Inc. Published by: Cisco Press, 800 East 96 th Street Indianapolis, IN 46240 USA.	- ١٥	
Kurose, J. & Ross, K. (2016). Computer networking. Boston: Pearson.	- ١٦	
CCNA Routing and Switching 200-125 Official Cert Guide Library. By Wendell Odom Published by Cisco Press,2016.	- ١٧	
CCNA Routing and Switching Complete Study Guide: Exam 100-105, Exam 200-105, Exam 200-125 By Todd Lammle. Sybex Publishing,2016.	- ١٨	
Cisco Networking Academy. (2016). CCNA R&S 6.0 Bridging (Cisco Systems) Retrieved from Cisco Networking Academy: http://www.netacad.com	- ١٩	
أكاديمية سيسكو للشبكات. (٢٠١٦). أساسيات التوجيه والتبديل. (سيسكو سيستمز). تم الاسترداد من أكاديمية سيسكو للشبكات. من الموقع http://www.netacad.com	- ٢٠	
جيمس كيروز ، كيث روس - شبكات الحاسب و الإنترنت - نقله للعربية السيد محمد الألفي ، رضوان السعيد عبدالعال - مكتبة العبيكان - الرياض - السعودية - ٢٠١٠	- ٢١	

NDG Linux Essentials Course: https://www.netacad.com/group/resources/linux-ess/1.0	- ٢٢
Linux Essentials - by Christine Bresnahan, Richard Blum – 2015 (ISBN-13: 978-1119092063)	- ٢٣
LPI Linux Essentials Certification All-in-One... (Paperback) by https://www.amazon.com/s/ref=rdr_ext_aut?_encoding=UTF8&index=books &field-author=Robb%20Tracy – 2013 (ISBN-13: 978-0071811019)	- ٢٤
سطر أوامر لينكس - ويليام شوتز - ترجمة عبداللطيف محمد أديب ايمش - ٢٠١٤	- ٢٥
دليل إدارة خوادم أوبنتو الإصدار 14.04 - ترجمة عبداللطيف محمد أديب ايمش - ٢٠١٦	- ٢٦
Kizza, J. (2015). <i>Guide to computer network security</i> , Third Edition. London: Springer	- ٢٧
Carthern, C., Wilson, W., Bedwell, R. and Rivera, N. (2015). <i>Cisco networks</i> . Apress.	- ٢٨
Vacca, J. (2014). <i>Network and system security</i> . Amsterdam: Syngress.	- ٢٩
Collins, M. (2014). <i>Network Security Through Data Analysis</i> . Sebastopol, CA: O'Reilly Media.	- ٣٠
Perez, A. (2014). <i>Network Security</i> . London: ISTE.	- ٣١
Boger, P. (2015). <i>CCNA Security</i> . Indianapolis, IN: Cisco Press.	- ٣٢