

# دبلوم علوم الحاسب

## تخصص تقنية الشبكات

الخطة التدريبية لبرنامج دبلوم علوم الحاسب الألي المبنية على خطة الكليات التقنية والمعدة من قبل الإدارة العامة

لتصميم وتطوير المناهج بالمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

في محرم ١٤٢٤هـ

## قائمة بالمحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
٣	جداول الخطة الدراسية موزعة علي الفصول الدراسية	١
٤	مبادئ شبكات الحاسب	٢
١٠	مقدمة في الإنترنت	٣
١٥	تقنية الموجه	٤
٢٠	توصيل الشبكات	٥
٢٦	تطبيقات الحاسب المتقدمة	٦
٢٩	تركيب و تشغيل الحاسب	٧
٣٤	التوجيه والتحويل	٨
٣٨	بناء الشبكات المحلية	٩
٤٢	مبادئ إدارة المجال	١٠
٤٣	تصميم الشبكات	١١
٤٨	عمارة الشبكات الواسعة	١٢
٥٤	مراقبة وصيانة الشبكات	١٣
٥٨	مقدمة في أمن الشبكات	١٤
٦٣	موضوعات مختارة	١٥
٦٤	أنظمة تشغيل الشبكات	١٦

الخطة الدراسية موزعة علي الفصول الدراسية

.				.					
5		2	3	4					الفصل الأول
4		2	2	3					
4		2	2	3					
4		4		2					
4	1		3	3					
21	1	10	7	15					

.				.					
4		2	2	3					الفصل الثاني
4		2	2	3					
4		4		3					
5		5		3					
4		2	2	3					
21	0	15	6	15					

.				.					
4		2	2	3					
5		3	2	4					
4		2	2	3					
4		2	2	3					
2			2	2					
19	0	9	10	15					

.				.					
4		2	2	3					
4		2	2	3					
4		4		3					
4		2	2	3					
5		3	2	4					
21	0	13	8	16					

.				.					
82	1	47	31	61					

∴ : / : : ∴

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات	
اسم المقرر	مبادئ شبكات الحاسب	الرمز	١١١ شبك	
متطلب سابق				
<b>وصف المقرر:</b>	<p>يقدم هذا المقرر الجزء الأول من المفاهيم الأساسية لعمل شبكات الحاسب ومكوناتها الرئيسية من خلال تأهيل الطالب بالأساس النظري و التجارب العملية اللازمة للتعرف على مكونات شبكات الحاسب و كيفية تركيبها.</p>			
<b>الهدف العام من المقرر:</b>	<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعرف على مكونات شبكات الحاسب و كيفية تركيبها. هذا المقرر هو الجزء الأول من أربع مقررات في هذا المجال.</p>			
<b>الأهداف السلوكية:</b>	<p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الشبكة.</li> <li>التعرف على طبيعة موقع الشبكة.</li> <li>إعداد التصميم على برامج مساعدة</li> <li>مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>المشاركة في تحديد مواصفات أجهزة الحاسب.</li> <li>المشاركة في تطوير تصميم الشبكة.</li> <li>تمديد كوابل الشبكة</li> <li>فحص تمديدات الشبكة وكيفية الربط بين الأجهزة</li> <li>استخدام أجهزة فحص الشبكة وتحديد نوع المشكلة</li> <li>تهيئة و تغيير كارت الشبكة واختبار عمل أجهزة الشبكة</li> </ul>			
<b>المهام ذات العلاقة</b>	<p>A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8</p>			
<b>الفصل</b>	١	٢	٣	٤
<b>الساعات المعتمدة</b>	٤			
<b>ساعات الاتصال (ساعة / أسبوع)</b>	مع	٣		
	عم	٢		
	تم			

## المواضيع :

- أساسيات الحاسب
- النموذج المرجعي لتوصيل الأجهزة OSI model
- النموذج المرجعي للاتصال بالإنترنت TCP/IP
- أجهزة الشبكات المحلية و أوساط الاتصال
- المواصفات القياسية و تقنيات الشبكات المحلية
- أساسيات تصميم الشبكات و توثيقها
- أجهزة الموجة Router و ترقيم addressing الأجهزة في شبكات الحاسب

## الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٥ واجبات علي الأقل
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل

المنهج التفصيلي نظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراجعة المكونات المادية الحاسب</li> <li>- التعرف على بعض نظم الأرقام</li> <li>- معرفة خصائص نظام التشغيل نوافذ</li> </ul>	<p><b>أساسيات الحاسبات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المكونات المادية للحاسبات</li> <li>- برمجيات الحاسب وأنواعها</li> <li>- نماذج الترقيم العشري والثنائي والسداسي عشر</li> <li>- حسابات سرعة نقل البيانات</li> <li>- تعريف بنظام تشغيل النوافذ وأهم خصائصه</li> <li>- متطلبات نظم التشغيل النوافذ للتعامل مع الشبكات</li> </ul>	٦
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على خصائص النموذج المرجعي للاتصال بين الأجهزة</li> </ul>	<p><b>النموذج المرجعي للاتصال بين الأجهزة OSI model :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف الوظائف الرئيسية للنموذج و أهمية وجود ذو الشرائح السبع</li> <li>- تعريف وظائف كل من الشرائح السبع و دورها في عملية الاتصال</li> <li>- عملية التجهيز للرسائل علي الشبكة data encapsulation process</li> </ul>	٦
A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على تهيئة نظام التشغيل للعمل على الشبكة</li> </ul>	<p><b>النموذج المرجعي العملي للاتصال بالإنترنت TCP/IP :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف بالوظائف الرئيسية للنموذج</li> <li>- تعريف مهام شرائح النموذج في إجراء الاتصال</li> <li>- تعريف ببعض البروتوكولات التي تستخدم هذا النموذج</li> </ul>	٣

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على مكونات الشبكات المحلية</li> <li>- التعرف على طريقة توصيل الأجهزة في الشبكات المحلية</li> <li>- التعرف على أنواع الكوابل المستخدمة في الشبكات المحلية ومواصفاتها</li> </ul>	<p><b>أجهزة وأوساط الاتصال في الشبكات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الأنواع الرئيسية لتوصيل الشبكات</li> <li>- الأجهزة المستخدمة في بناء الشبكات المحلية وطريقة عملها</li> <li>- ترقيم الأجهزة و مستويات الترقيم</li> <li>- أنواع الكوابل المستخدمة في الشبكات المحلية ومواصفاتها</li> </ul>	٩
<p>A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على كيفية توجيه الرسائل في الشبكات</li> <li>- التعرف على كيفية تقسيم الشبكات</li> <li>- التعرف على البروتوكولات المستخدمة في التوجيه</li> </ul>	<p><b>المواصفات القياسية والتقنية للشبكات المحلية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فكرة عمل شريحة data link ودورها في إجراء الاتصال</li> <li>- التقنيات المختلفة لاستخدام شريحة data link</li> <li>- الأرقام السداسي عشرية وترقيم الأجهزة و مستويات الترقيم</li> <li>- رقم التحكم في الوصول لوسط الاتصال MAC address</li> <li>- طريقة تجهيز أجزاء المعلومات frames</li> </ul>	٦
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على البروتوكولات المستخدمة في التوجيه</li> </ul>	<p><b>توجيه الرسائل packet routing في الشبكات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة عن أجهزة التوجيه وطريقة عملها</li> <li>- ترقيم الأجهزة و تقسيم الشبكات sub-netting</li> <li>- بروتوكولات التوجيه في الشبكات</li> </ul>	٦

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي كيفية ترقيم و تقسيم الشبكات</li> <li>- التدريب علي التعرف علي أجهزة الشبكة و فائدتها</li> </ul>	<b>التجهيز الأساسي للشبكات المحلية :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ترقيم الأجهزة و تهيئتها</li> <li>- تخطيط الشبكة</li> <li>- اختيار الأجهزة</li> </ul>	6
A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على اختبار الإشارات</li> <li>- التدريب علي استخدام أجهزة القياس الكهربائية</li> </ul>	<b>استخدام أجهزة القياس :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استخدام أجهزة قياس الجهد و التيار</li> <li>- استخدام أجهزة اختبار الكوابل</li> <li>- استخدام أجهزة قياس مواصفات الإشارة في كوابل الشبكات</li> </ul>	6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تجهيز الكوابل</li> <li>- التعرف علي النظم القياسية لكوابل الشبكات</li> </ul>	<b>تجهيز كوابل الشبكة و اختبارها :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تجهيزات أنظمة الكوابل المتعددة المراحل</li> <li>- المواصفات القياسية للكوابل</li> <li>- تجهيز كوابل الشبكات المختلفة</li> </ul>	6
A1-2 A4-5 A6-7 C6-8 D4 E3-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على استخدام أجهزة اختبار الشبكات</li> <li>- التعرف علي بعض برمجيات اختبار الشبكات</li> </ul>	<b>اختبار الإشارات علي كوابل الشبكة :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اختبار جودة الإشارة</li> <li>- اختبار مستوى الاضمحلال</li> <li>- اختبار و رؤية الإشارات باستخدام برمجيات تحليل البرتوكولات و الشبكات</li> </ul>	6

- CCNA: Cisco Certified Network Associate Study Guide, Deluxe Edition by Todd Lammle, December 2001, Sybex; ISBN: 0782140483
- CCNA: Exam Notes: Cisco certified Network Associate, Exam 640-507 by Todd Lammle, Sean Odom, Sybex; December 2000, ISBN: 0782126480
- CNAP: First Semester Companion Guide, Cisco

المراجع

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	مقدمة في الإنترنت	الرمز	١١١ حاب
متطلب سابق			
<b>وصف المقرر:</b>	<p>يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتعامل مع الإنترنت. خلال هذا المقرر يتم تدريب الطالب على تهيئة أجهزة الحاسب والشبكات للاتصال بالإنترنت بالطرق المختلفة وكذلك كيفية استخدام الإنترنت كأداة مساعدة لمساعدة للبحث عن المعلومات ونقل البيانات و الرسائل إلكترونيا.</p>		
<b>الهدف العام من المقرر:</b>	<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعامل مع الإنترنت من حيث تجهيز الأجهزة أو استخدام الإنترنت كوسيلة للحصول على المعلومات.</p>		
<b>الأهداف السلوكية:</b>	<p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الربط بالإنترنت</li> <li>مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>المشاركة في تحديد مواصفات جهاز الحاسب</li> <li>المشاركة في تطوير الخدمة وتحديثها</li> <li>استشارة الجهات الفنية المعنية</li> <li>دراسة الموصفات للأجهزة المطلوبة</li> <li>تهيئة أجهزة الحاسب للعمل مع الإنترنت</li> <li>الاستمرار في تطوير نفسه بالإطلاع على أحدث المعلومات ومتابعة الجديد في المجال</li> </ul>		
<b>المهام ذات العلاقة</b>	<p>A3 A5-7 B3-4 C4 G1-7</p>		
<b>المواضيع:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن تقنية الإنترنت و خدماتها</li> <li>طرق الاتصال بالإنترنت</li> <li>تهيئة الحاسب الآلي و أجهزة الشبكة للاتصال بالإنترنت بالطرق المختلفة</li> <li>استخدام الإنترنت كمصدر للمعلومات الفنية</li> <li>استخدام الإنترنت كوسيلة لنقل المعلومات إلكترونيا</li> <li>استخدام الإنترنت لتبادل الرسائل إلكترونيا</li> <li>اختبار و إصلاح الاتصال بالإنترنت</li> </ul>		

**الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :**

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات علي الأقل علي شكل تقارير

المنهج التفصيلي (نظري وعملي)

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A3 A5-7 B3-4 C4 G1-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف و التدريب علي خدمات الإنترنت</li> <li>- التدريب علي تجهيز الحاسب للاتصال بالإنترنت</li> </ul>	<p><b>المفاهيم الأساسية لمهارات الإنترنت :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة في الإنترنت والإنترنت</li> <li>- خدمات الإنترنت</li> <li>- تصفح الشبكة العنكبوتية الواسعة</li> <li>- إعدادات الإنترنت</li> <li>- التسجيل في المجال</li> <li>- الحصول على الاتصال</li> </ul>	١٠
		<p><b>فهم واستخدام البريد الإلكتروني :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- البريد الإلكتروني والإنترنت</li> <li>- وظائف البريد الإلكتروني</li> <li>- بناء رسائل البريد الإلكتروني</li> <li>- سرية البريد الإلكتروني</li> <li>- التوقيع الرقمي</li> <li>- إرسال واستقبال رسائل</li> <li>- الملاحقات</li> <li>- تنسيق البريد الإلكتروني</li> <li>- قائمة البريد</li> </ul>	١٠
A3 A5-7 B3-4 C4 G1-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف و التدريب علي خدمات الإنترنت</li> <li>- التدريب علي تجهيز الحاسب للاتصال بالإنترنت</li> </ul>	<p><b>البحث في الإنترنت :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إيجاد معلومات باستخدام محركات البحث</li> <li>- كيفية عمل محركات البحث</li> <li>- أساليب البحث الفعالة</li> <li>- استخدام محركات البحث search engines</li> </ul>	١٠

		<p><b>فهم واستخدام المجموعات الإخبارية news groups</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف المجموعات الإخبارية</li> <li>- كيفية عمل المجموعات الإخبارية</li> <li>- التسلسل الهرمي للمجموعات الإخبارية</li> <li>- اختيار وقراءة المقالات</li> <li>- استخدام إجابات الأسئلة المتكررة</li> <li>- لغة المقالة ومحتواها</li> </ul>	٩
		<p><b>فهم واستخدام telnet وبروتوكول نقل الملفات (ftp):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف telnet</li> <li>- استخدام telnet</li> <li>- أدوات telnet شائعة الاستخدام</li> <li>- تعريف ftp</li> <li>- تنزيل البرامج</li> <li>- الاتصال الصوتي و المرئي من خلال الإنترنت</li> </ul>	٩

- Introduction to the Internet, 3<sup>rd</sup> edition by Scott D. James,  
Prentice Hall College Div; August 2, 2000, ISBN: 0130313556

المراجع

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	تقنية الموجة	الرمز	١١٢ شبك
متطلب سابق	١١١ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>هذا المقرر عبارة عن الجزء الثاني من مجموعة المقررات التي تهدف إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لاستخدام وتشغيل وعمل التهيئة أجهزة الشبكة. وفي هذا المقرر يتم تدريب الطالب على تشغيل أجهزة الموجة Routers والتعامل معها من خلال المعلومات النظرية والتدريب العملي على أجهزة الموجة وكيفية استخدامها في تصميم الشبكات.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعامل مع واستخدام أجهزة الموجة وتهيئتها التهيئة الأساسية للتشغيل.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الشبكة</li> <li>المشاركة في تحديد نوعية الربط</li> <li>مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>المشاركة في تحديد مواصفات الأجهزة</li> <li>المشاركة في تطوير تصميم الشبكة.</li> <li>تحميل وتهيئة نظم التشغيل لأجهزة الشبكة واختبار عملها</li> <li>الربط بين الأجهزة والتأكد من عملها</li> <li>توفير النسخ الاحتياطية لتهيئة أجهزة الشبكة وكيفية تحديث أنظمتها</li> </ul>			
المهام ذات العلاقة		<p>A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8</p>	

## المواضيع :

- مراجعة النموذج المرجعي لتوصيل الشبكات OSI model
- الشبكات الواسعة WAN و أجهزة الموجة
- أساسيات و بروتوكولات التوجيه
- ترقيم الأجهزة في الشبكات IP addressing
- مكونات الموجة
- أساسيات تهيئة الموجة
- طرق تهيئة الموجة
- تهيئة الموجة
- اختبار وإصلاح أعطال الشبكات

## الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات علي الأقل
- عدد ١ دراسة تطبيقية علي ترقيم وتقسيم الشبكات مع استخدام خمس أجهزة موجة

المنهج التفصيلي النظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	- التعرف علي مهام الموجه في الشبكات - التعرف علي أنواع بروتوكولات التوجيه - التعرف علي كيفية تهيئة الموجه	Examine Router Elements (RAM, ROM, CDP, show).	١
		Describe connection-oriented network service and connectionless network service.	١
		Define flow control and describe the three basic methods used in networking.	١
		Identify the function of the TCP/IP transport-layer protocol.	١
		Manage configuration files from the privileged exec. mode.	١
		Identify the functions performed by ICMP.	١
		Control router password, identification, and banner.	١
		Check the initial configuration using the initial command.	١
		Log in to a router using both user and privileged mode.	١
		Use the command history and the editing feature.	١
		List the commands to load software from flash memory, a TFTP server, or ROM.	١
		Prepare to backup, upgrade, and load a backup software image.	١
		Identify the parts in specific protocol address example.	١
List problems that each router type encounter when dealing with topology changes, and describe techniques to reduce the number of these problems.	١		

A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10	- التعرف علي مهام الموجه في الشبكات	Configure IP addresses.	١
		Verify IP Addresses.	١
	- التعرف علي أنواع بروتوكولات التوجيه	Prepare the initial configuration of the router and enable IP.	٢

D2-3 F6,F8	- التعرف علي كيفية تهيئة الموجه	Add the RIP routing protocol to the configuration.	١
		Add the IGRP routing protocol to the configuration.	١
		Configure standard access list to figure IP traffic.	١
		Monitor and verify selected access list operation on the router.	١
		Configure extended access list to filter IP traffic.	١

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	- التدريب علي التعامل مع أجهزة الموجة - التدريب علي تهيئة أجهزة الموجة للعمل في الشبكة	Becoming familiar with a router.	٢
		Understanding the router user interface.	٢
		Understand the router show command.	٢
		Understand the router setup command.	٢
		Understand the router config hyperterminal.	٢
		Configure router software	٤
		Performing router password recovery.	٢
		Understanding Show ARP & clear ARP.	٢
		Configuring IP addresses and subnets.	٢
		Configure static routers.	٢
Troubleshoot problems in the router.	٢		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- CCNA: Cisco Certified Network Associate Study Guide, Deluxe Edition by Todd Lammle, December 2001, Sybex; ISBN: 0782140483</li> <li>- CCNA: Exam Notes: Cisco certified Network Associate, Exam 640-507 by Todd Lammle, Sean Odom, Sybex; December 2000, ISBN: 0782126480</li> <li>- CNAP: Second Semester Companion Guide, Cisco</li> </ul>	المراجع
---	---------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات																							
اسم المقرر	توصيل الشبكات	الرمز	١٣١ شبك																							
متطلب سابق	١١١ شبك																									
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>خلال هذا المقرر يتم تعريف الطالب على الأنواع المختلفة من أوساط التوصيل للشبكات مثل أنواع الكوابل المختلفة و كيفية تجهيزها و تخطيط الشبكات و تنفيذها و توثيقها. و كذلك يتم تدريب الطالب على كيفية استخدام أجهزة فحص و إصلاح الكوابل المختلفة و قواعد تصميم أنظمة الكوابل القياسية.</p>																										
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعرف على و تجهيز الكوابل المستخدمة في شبكات الحاسب و كذلك استخدام بعض أجهزة فحص و إصلاح الكوابل. في خلال المقرر يتم تعريف الطالب بالمواصفات القياسية للكوابل و التركيبات القياسية.</p>																										
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الشبكة</li> <li>التعرف على موقع الشبكة و تمديداتها</li> <li>المشاركة في تطوير الشبكة</li> <li>تحديد إجراءات العمل و التركيبات خلال التنفيذ</li> <li>تحديد الأدوات المطلوبة للعمل بالشبكة</li> <li>تمديد و تثبيت الكوابل و الإشراف على التركيبات و التأكد من مصادر الطاقة الكهربائية</li> <li>فحص تمديدات الشبكة وإصلاح الكوابل واستخدام أجهزة فحص الشبكات</li> <li>توفير أدوات سلامة أجهزة الشبكة و التأكد من تطبيق أمن المكان</li> </ul>																										
<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A1,A2 A6-7 B2 C1-2 C5-8 D4 F4-7</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفصل</th> <th>١</th> <th>٢</th> <th>٣</th> <th>٤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الساعات المعتمدة</td> <td></td> <td>٢</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ساعات الاتصال (ساعة / أسبوع)</td> <td>مح</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>عم</td> <td>٤</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تم</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		الفصل	١	٢	٣	٤	الساعات المعتمدة		٢			ساعات الاتصال (ساعة / أسبوع)	مح				عم	٤			تم			
الفصل	١	٢	٣	٤																						
الساعات المعتمدة		٢																								
ساعات الاتصال (ساعة / أسبوع)	مح																									
	عم	٤																								
	تم																									

### المواضيع :

- مراجعة أنواع الإشارات و الضوضاء في أنظمة الاتصالات
- المواصفات القياسية و أنواع الكوابل
- تصميم و تركيب أنظمة الكوابل القياسية
- تخطيط المواقع و إختيار أنواع الكوابل
- تجهيز الكوابل و توصيلها
- فحص الكوابل و اصلاحها
- أجهزة فحص الكوابل
- أنواع توصيلات الشبكات
- توثيق أعمال الشبكة

### الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات علي الأقل
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل

المنهج التفصيلي النظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A2 A6-7 B2 C1-2 C5-8 D4 F4-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراجعة الأساسيات المطلوبة عند العمل في توصيل الشبكات</li> <li>- التعرف علي طريقة ترميز المعلومات في الإشارات</li> </ul>	<p><b>مراجعة الأساسيات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أساسيات الإشارات الكهربائية والضوئية</li> <li>- أساسيات القياس الكهربى</li> <li>- أجهزة القياس الرقمى</li> <li>- أساسيات الاتصالات الضوئية والكهربية</li> <li>- التعرف علي كيفية ترميز المعلومات في الإشارات الكهربائية</li> </ul>	٦
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي أنواع الكوابل و مواصفاتها القياسية</li> </ul>	<p><b>المواصفات القياسية لأوساط الاتصال في الشبكات وأنواعها:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- كوابل محورية</li> <li>- كوابل UTP</li> <li>- كوابل STP</li> <li>- كوابل ضوئية</li> <li>- أوساط الاتصال اللاسلكي</li> </ul>	٦
A1,A2 A6-7 B2 C1-2 C5-8 D4 F4-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي مكونات توصيل الشبكات</li> <li>- التعرف علي أدوات تجهيز الكوابل و اختبارها</li> </ul>	<p><b>مكونات توصيل الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رؤوس الكوابل</li> <li>- فريمات التوصيل MDF</li> <li>- الفريمات الفرعية Patch panels</li> <li>- القواعد القياسية لتخطيط و توصيل الكوابل</li> <li>- نقط اتصال الكوابل</li> <li>- أدوات تجهيز الكوابل</li> <li>- أجهزة اختبار الكوابل</li> </ul>	٦

	<p>- التعرف علي الطرق المستخدمة في توصيل الشبكات</p> <p>- التعرف علي مميزات الشبكات المختلفة وعيوبها</p>	<p><b>الطرق الرئيسية لتوصيل الشبكات:</b></p> <p>- الشبكة ذات الخط المشترك bus</p> <p>- الشبكة الحلقية ring</p> <p>- الشبكة الحلقية المزدوجة dual ring</p> <p>- الشبكة النجمة star</p> <p>- شبكة الاتصالات المتنقلة</p> <p>- طرق توثيق أعمال الشبكة</p>	٦
--	--	--	---

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A2 A6-7 B2 C1-2 C5-8 D4 F4-7	- التدريب علي أجهزة القياس	<p><b>التدريب علي استخدام أجهزة القياس :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طبيعة أجهزة قياس الإشارات الكهربائية والضوئية</li> <li>- أجهزة القياس الكهربائي</li> <li>- أجهزة القياس الرقمي</li> <li>- أجهزة قياس شدة الضوء و طوله الموجي</li> <li>- التدريب علي بعض أنواع الاتصالات الضوئية والكهربية</li> <li>- ترميز المعلومات في الإشارات الكهربائية</li> <li>- قياس الضوضاء و قوة الإشارة</li> </ul>	٤
	- التدريب علي تجهيز أنواع الكوابل المختلفة و مواصفاتها القياسية	<p><b>التعامل مع و تجهيز أوساط الاتصال في الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- كوابل UTP</li> <li>- كوابل STP</li> <li>- كوابل ضوئية</li> <li>- أوساط الاتصال اللاسلكي</li> </ul>	٨
A1,A2 A6-7 B2 C1-2 C5-8 D4 F4-7	- التدريب علي مكونات توصيل الشبكات - التدريب علي أدوات تجهيز الكوابل و اختبارها	<p><b>مكونات توصيل الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رؤوس الكوابل</li> <li>- كبائن التوزيع التوصيل MDF/IDF</li> <li>- القواعد القياسية لتخطيط و توصيل الكوابل</li> <li>- نقط اتصال الكوابل</li> <li>- أدوات تجهيز الكوابل</li> <li>- أجهزة اختبار الكوابل</li> </ul>	٦

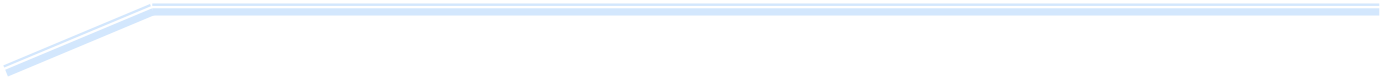
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي تجهيز الشبكات بالطرق المستخدمة في توصيل الشبكات</li> <li>- التدريب علي إكتشاف أعطال الكابلات و صيانتها</li> <li>- التدريب علي تركيب أجهزة الشبكات الأساسية</li> </ul>	<p><b>الطرق الرئيسية لتوصيل الشبكات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الشبكة النجمة star</li> <li>- شبكة الاتصالات المتنقلة</li> <li>- توثيق أعمال الشبكة</li> </ul>	٦
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- LAN Wiring, by James Trulove, 2<sup>nd</sup> Edition McGraw-Hill Professional Publishing; August 14, 2000, ISBN: 0071357769</li> <li>- Cabling: The complete Guide to Network wiring, by David Groth, Jim McBee, Sybex; May 15, 2000, ISBN: 0782126456</li> <li>- CNAP: First Semester Companion Guide, Cisco</li> </ul>	<b>المراجع</b>
---	----------------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	تطبيقات الحاسب المتقدمة	الرمز	١٠٢ حال
متطلب سابق	١٠١ حال		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>خلال هذا المقرر يتم تدريب الطالب على الاستخدام المتقدم لبرمجيات كتابة التقارير و إعداد قوائم المشتريات و عرض الأفكار و التقارير إلكترونيا باستخدام الحاسب الآلي و الإلمام ببرامج قواعد البيانات databases</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لإعداد التقارير المطلوبة خلال العمل باستخدام الصفات المتقدمة لبعض البرمجيات الشهيرة و كذلك كيفية إعداد الأفكار للعرض إلكترونيا باستخدام الحاسب</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>التعامل بصورة جيدة مع الحاسب الآلي.</li> <li>إعداد التصميمات باستخدام البرامج المساعدة</li> <li>توثيق العمل وإعداد التقارير بالأعمال المنجزة</li> <li>عرض التقارير و الأفكار إلكترونيا باستخدام الحاسب الآلي</li> <li>إعداد قوائم المشتريات</li> <li>إعداد كراسات الشروط و المواصفات</li> <li>إعداد المقاييسات و التكلفة المالية للمشروع</li> </ul>			
<p><b>المواضيع :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>إعداد التقارير</li> <li>إعداد كراسات المواصفات و المقاييسات</li> <li>تجهيز مسودات التقارير</li> <li>إعداد قوائم المشتريات</li> <li>إعداد الميزانيات التقديرية للعملية</li> <li>تجهيز الرسومات و العروض التقديمية</li> <li>استخدام برمجيات توثيق الشبكات</li> </ul>			
<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A4 B5 E10</p>			

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A4 B5 E10	- التعرف على خصائص و أهم أدوات برامج office للكتابة و الرسم - التدريب علي استخدام برنامج word لتجهيز التقارير الجيدة - التدريب علي استخدام برنامج Power point لإعداد العروض التقديمية للتقارير	برامج تجهيز النصوص text processing • استخدام النص التلقائي auto-text والتصحيح التلقائي auto-correction • الأنماط themes • إضافة الصور images والرسوم graphics • الأعمدة columns • الدمج البريدي mail merge • التعامل مع المستندات الكبيرة large documents • إنشاء الفهارس indexes	١٢
		برامج الجداول الإلكترونية spread sheets • التنسيق المشروط conditional formatting • القيم المشروطة condional values • التعامل مع الجداول الكبيرة large tables • تجهيز الجداول الخاصة بشبكة الأنترنت	٨
		برامج تجهيز العروض presentations • أنماط تقديم العروض themes • استخدام الوسائط المتعددة multi-media	٨
A4 B5 E10	- التدريب علي استخدام قواعد البيانات	برامج قواعد البيانات databases • التعرف على بيئة البرنامج • التعامل مع الملفات files • التعامل مع الجداول tables • عمليات الإستعلام query • التعامل مع النماذج forms	٢٠



1. Microsoft Office Documentations Micro Soft Company	المراجع
---	---------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	تركيب و تشغيل الحاسب	الرمز	١٢١ شبك
متطلب سابق	١٠١ حال		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لتركيب و تشغيل الحاسب الآلي من خلال تدريبه على التعامل مع مكونات الحاسب الآلي وكيفية تجميعها لتكوين حاسب آلي ثم تجهيزه بنظام التشغيل المناسب مع تدريبه على الصيانة الأولية للجهاز و كيفية إصلاح الأعطال فيه.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لتركيب و تشغيل و صيانة الحاسب الآلي و كذلك تهيئته بنظام التشغيل المناسب.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تركيب و تشغيل الحاسب الآلي</li> <li>• تثبيت نظام التشغيل.</li> <li>• تهيئة الجهاز للعمل مع الشبكة</li> <li>• تثبيت و استخدام البرمجيات.</li> <li>• تركيب أو تغيير و تهيئة كارت الشبكة</li> <li>• اختبار عمل الجهاز و صيانتة</li> <li>• إصلاح أعطال التهيئة.</li> <li>• إدارة وإعداد الطابعات.</li> </ul>			
المهام ذات العلاقة		<p>C3-4 D1 E3-8</p>	

## المواضيع :

- أساسيات عمل الحاسب الآلي
- مكونات الحاسب الآلي
- تجميع الحاسب الآلي و اختباره
- مقدمة عن نظم التشغيل
- تثبيت نظام التشغيل
- أدوات إدارة نظام التشغيل
- تهيئة مكونات الحاسب الآلي للعمل مع نظام التشغيل
- أنواع كروت الشبكة و مكوناتها
- تهيئة كارت الشبكة للعمل مع نظام التشغيل
- تهيئة نظام التشغيل للعمل على الشبكة
- إعداد و استرجاع نسخة طبق الأصل من القرص الصلب Hard disk image

## الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٥ واجبات علي الأقل

المنهج التفصيلي عملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
C3-4 D1 E3-8	التعرف على أساسيات عمل الحاسب	<p><b>أساسيات عمل الحاسب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الأجزاء المادية للحاسب</li> <li>- البرمجيات وأنواعها</li> <li>- العلاقة بين الأجزاء المادية و البرمجيات</li> <li>- أنواع الحاسبات</li> </ul>	٤
	التدريب على التعرف على المكونات المادية للحاسب	<p><b>التعرف على المكونات المادية للحاسب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللوحة الرئيسية ومكوناتها</li> <li>- الذاكرة وأنواعها</li> <li>- المعالجات الدقيقة وأنواعها</li> <li>- أوساط التخزين وأنواعها</li> <li>- كروت الشاشة وأنواعها</li> <li>- مصدر التغذية الكهربائية</li> <li>- كروت الصوت و الشبكة</li> <li>- لوحة المفاتيح والفأرة</li> <li>- الأجهزة الإضافية للحاسب مثل الطابعات و المساحات الضوئية</li> </ul>	٨
C3-4 D1 E3-8	التدريب على طريقة اختيار المكونات المادية للحاسب	<p><b>اختيار المكونات المادية للحاسب الآلي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللوحة الرئيسية و المعالج</li> <li>- الذاكرة</li> <li>- الأقراص الصلبة و المرنة</li> <li>- قارئ الاسطوانات المدمجة</li> <li>- الغطاء الخارجي و مصدر التغذية الكهربائية</li> <li>- كارت الشاشة و كارت الصوت</li> <li>- الكروت الإضافية : كارت الشبكة و الموديم</li> </ul>	٤

	التدريب على تجميع وصيانة الحاسب الآلي	<b>تجميع الحاسب الآلي:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تركيب اللوحة الرئيسية</li> <li>- تركيب المعالج والذاكرة</li> <li>- تركيب الكروت</li> <li>- تركيب مشغلات الأقراص الصلبة والمرنة</li> <li>- توصيل مصدر التغذية الكهربائية للوحة الرئيسية و مشغلات الأقراص</li> <li>- توصيل الشاشة و لوحة المفاتيح و الفأرة</li> </ul>	٨
C3-4 D1 E3-8	التدريب على بدء تشغيل و اختبار الحاسب الآلي	<b>تشغيل جهاز الحاسب الآلي واختباره:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توصيل الجهاز بمصدر التغذية الرئيسي</li> <li>- التحقق من عمل الجهاز بطريقة جيدة</li> <li>- التعرف على مصادر الأخطاء و كيفية تلافيها</li> <li>- الدخول إلى قائمة التجهيز setup</li> <li>- التعرف على المراحل التي يمر بها الجهاز من بدء التشغيل حتى تحميل نظام التشغيل</li> <li>- تجربة تشغيل الجهاز في وجود بعض المشاكل للتعرف على آثارها في تشغيل الحاسب أوليا و التعرف على رسائل الخطأ من الحاسب</li> </ul>	٦
	التعرف علي أنواع ووظائف نظم التشغيل	<b>مقدمة عن نظم التشغيل:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على الوظائف الرئيسية لنظام التشغيل</li> <li>- التعرف على بعض أنواع نظم التشغيل</li> <li>- التعرف على طرق تحميل نظام التشغيل</li> <li>- اختيار نظام التشغيل المناسب</li> </ul>	٢
C3-4 D1 E3-8	التدريب علي تثبيت و تشغيل نظام التشغيل	<b>تثبيت نظام التشغيل:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تهيئة القرص الصلب</li> <li>- تثبيت نظام تشغيل</li> <li>- تهيئة الكروت للتعامل مع نظام التشغيل</li> <li>- التعرف على المشاكل الممكن حدوثها عند تثبيت نظام التشغيل و كيفية حلها</li> <li>- أدوات إدارة نظام التشغيل</li> </ul>	٨

	<p>التدريب على تهيئة الحاسب للعمل على شبكة الحاسب</p>	<p><b>تهيئة نظام التشغيل للعمل على الشبكة :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف بالشبكات</li> <li>- متطلبات الاتصال بالشبكة</li> <li>- تركيب كارت الشبكة و تهيئته</li> <li>- إضافة تعريفات الشبكة لكارت الشبكة</li> <li>- تهيئة نظام التشغيل للتعامل مع الشبكة</li> <li>- اختبار اتصال الجهاز بالشبكة</li> <li>- إعداد و استرجاع نسخة طبق الأصل من القرص الصلب Hard disk image</li> <li>- إعداد قرص صلب لتحميل أكثر من نظام تشغيل</li> </ul>	<p>٨</p>
--	---	---	----------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upgrading and Repairing PCs, 13<sup>th</sup> edition, Scott Mueller, Que, August 2001, ISBN: 0789725428</li> <li>- The Complete PC Upgrade &amp; Maintenance Guide, 12<sup>th</sup> ED. by Mark Minasi, Sybex; August 1, 2001, ISBN: 0782129900</li> <li>- Norton System Works Software Package manual.</li> </ul>	<p>المراجع</p>
---	----------------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	التوجيه و التحويل	الرمز	٢١٣ شبك
متطلب سابق	١١٢ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>هذا المقرر عبارة عن الجزء الثالث من مجموعة المقررات التي تهدف إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لاستخدام و تشغيل و عمل التهيئة أجهزة الشبكة. و في هذا المقرر يتم تدريب الطالب على تشغيل أجهزة التوجيه و التحويل و التعامل معها من خلال المعلومات النظرية و التدريب العملي على أجهزة الموجة و المحول و كيفية استخدامها في تصميم الشبكات.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعامل مع و استخدام أجهزة التوجيه و التحويل و تهيئتها التهيئة الأساسية للتشغيل و كيفية التحكم في الدخول إلى الشبكة و حمايتها.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الشبكة و نوعية الربط</li> <li>مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>المشاركة في تحديد مواصفات الأجهزة</li> <li>المشاركة في تطوير تصميم الشبكة.</li> <li>تحميل و تهيئة نظم التشغيل لأجهزة الشبكة و اختبار عملها</li> <li>الربط بين الأجهزة و التأكد من عملها</li> <li>توفير النسخ الاحتياطية لتهيئة أجهزة الشبكة و كيفية تحديث أنظمتها</li> </ul>		<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8</p>	

## المواضيع :

- مراجعة النموذج المرجعي لتوصيل الشبكات
- أساسيات التحويل في الشبكات المحلية
- تحسين أداء الشبكات المحلية
- طرق التحويل
- الشبكات المحلية الظاهرية
- تصميم الشبكات و مكوناتها
- قوائم التحكم في الاتصال بالشبكة و أنواعها
- تهيئة الموجة لاستخدام قوائم التحكم في الاتصال
- بروتوكولات نوفل
- اختبار وإصلاح أعطال الشبكات
- أساسيات إدارة الشبكات

## الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات علي الأقل
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل

المنهج التفصيلي النظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي طرق تحسين الأداء في الشبكات</li> <li>- التعرف علي طرق التحويل</li> <li>- التعرف علي كيفية تهيئة الموجه للحصول علي قوائم التحكم في الوصول للشبكة</li> </ul>	Describe the advantages of LAN segmentation.	٤
		Segment LAN using bridges.	٢
		Segment LAN using router.	٢
		Segment LAN using switches.	٢
		Describe two switching methods.	١
		Understand full and half duplex Ethernet operation.	١
		Describe network congestion problem in Ethernet networks.	٢
		Understand the features of fast Ethernet.	٢
		Understand the deference between cut-through and store-and-forward LAN switching.	١
		Understand the Spanning Tree Protocol and its benefit.	١
		Understand Virtual LANs.	٢
Understanding Access control lists	٤		

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي طرق تحسين الأداء في الشبكات</li> <li>- التدريب علي تهيئة أجهزة التحويل</li> <li>- التدريب علي كيفية تهيئة الموجه للحصول علي قوائم التحكم في الوصول للشبكة</li> </ul>	Overview for LAN segmentation.	٤
		Segment LAN using bridges.	٢
		Segment LAN using router.	٢
		Segment LAN using switches.	٢
		Training how to work with full and half duplex Ethernet	١
		Study the effect of network congestion problem in Ethernet networks.	٢
		Installing and testing the features of fast Ethernet	١
		Configuring and testing the Spanning Tree Protocol	٢
		Working with Virtual LANs using switches	٢
.Working with Access control lists	٦		

- CCNA: Routing and Switching Value Pack (Exam: 640-507) by Certification Insider Press, The Coriolis Group; September 1, 2000; ISBN: 1576106306
- CCNA Virtual Lab, Gold Edition by Todd Lammle, William Tedder, June 15, 2001, Sybex; ISBN: 0782130186
- CNAP: Third Semester Companion Guide, Cisco

المراجع

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	بناء الشبكات المحلية	الرمز	٢٢٢ شبك
متطلب سابق	١٢١ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>خلال هذا المقرر يتم تدريب الطالب على كيفية تجهيز الشبكات المحلية باستخدام تقنية الخادم والعميل لمجموعة من أجهزة الحاسب التي تعمل بنظام النوافذ. يدرس الطالب أساسيات تكوين الشبكات و كيفية تهيئة أجهزة الحاسب التي تعمل بنظام تشغيل النوافذ للعمل مع الشبكة.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لتجهيز وتنفيذ الشبكات المحلية باستخدام تقنية الخادم والعميل وذلك باستخدام أجهزة حاسب تعمل بنظام التشغيل نوافذ.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تثبيت نظام التشغيل و تهيئته للعمل مع الشبكة.</li> <li>• تركيب كارت الشبكة و تهيئته.</li> <li>• التعرف على تقنيات الشبكات المختلفة</li> <li>• التعرف على أنواع أجهزة الشبكات المحلية المختلفة وكيفية عملها</li> <li>• التعامل مع تقنية الخادم والعميل client/server</li> <li>• إعداد الأجهزة لعمل المشاركة في الملفات و الأجهزة المساعدة الموجودة على الشبكة</li> <li>• اختبار عمل الشبكة</li> <li>• استخدام برمجيات اكتشاف أعطال الشبكة</li> </ul>		<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	
<p><b>المواضيع :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مراجعة نظام التشغيل النوافذ.</li> <li>• تثبيت نظام التشغيل النوافذ.</li> <li>• تركيب كارت الشبكة وتهيئة نظام التشغيل للعمل مع الشبكة</li> <li>• الأنواع المختلفة للشبكات المحلية</li> <li>• التعامل مع تقنية الخادم والعميل</li> <li>• الأجهزة المستخدمة في الشبكات المحلية</li> <li>• تهيئة الأجهزة على الشبكة للمشاركة في مصادر المعلومات و الأجهزة المساعدة مثل الطابعات وغيرها</li> <li>• استخدام البرمجيات المساعدة للتأكد من عمل الشبكة. Ping, tracert, .. etc</li> </ul>			

الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات عملية علي الأقل

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المكونات المادية لجهاز الحاسب الآلي</li> <li>- التدريب على ضبط و بدأ تشغيل جهاز الحاسب الآلي</li> </ul>	<p><b>مراجعة مكونات الحاسب :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللوحة الرئيسية ومكوناتها</li> <li>- الأجهزة الطرفية و الملحقات</li> <li>- مشغلات الأقراص</li> <li>- الكروت وأنواعها</li> <li>- ضبط الجهاز ببرنامج setup</li> <li>- بدأ تشغيل الجهاز و التعرف على الأعطال في بدأ التشغيل</li> </ul>	٨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تثبيت نظام التشغيل</li> <li>- التدريب على ترقية نظام التشغيل المثبت</li> <li>- التدريب علي الكشف على مكونات الجهاز</li> </ul>	<p><b>تثبيت نظام التشغيل :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد النسخة المطلوبة لنظام التشغيل و خواصها</li> <li>- تحديد متطلبات نظام التشغيل في الجهاز و التأكد من توافرها</li> <li>- تثبيت نظام التشغيل</li> <li>- ترقية نظام تشغيل مثبت</li> </ul>	٨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على إدارة خصائص النظام</li> <li>- التدريب على إضافة وحذف المكونات المادية</li> <li>- التدريب على إضافة وحذف البرامج</li> <li>- التدريب على التعامل مع الملفات و الفهارس</li> </ul>	<p><b>أدوات إدارة نظام التشغيل نوافذ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لوحة التحكم.</li> <li>- إدارة خصائص النظام</li> <li>- إدارة الأجهزة بالنظام</li> <li>- إضافة وحذف المكونات المادية</li> <li>- إضافة وحذف البرامج</li> <li>- التعرف على خواص الملفات و الفهارس</li> <li>- استخدام برنامج مستكشف النوافذ للتعامل مع الملفات</li> </ul>	٨

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تهيئة نظام تشغيل النواذ للعمل على الشبكة</li> <li>- التدريب على اختبار اتصال أجهزة الحاسب بالشبكة</li> </ul>	<p><b>تهيئة نظام التشغيل للعمل علي الشبكة :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تركيب كارت الشبكة</li> <li>- تهيئة كارت الشبكة</li> <li>- إضافة بروتوكولات و تعريفات الشبكة</li> <li>- ترقيم الجهاز يدويا و أتوماتيكيا للاتصال بالشبكة</li> <li>- تعريف الجهاز ضمن مجموعة عمل أو مجال عمل</li> <li>- أدوات اختبار اتصال الجهاز بالشبكة</li> <li>- التعرف على تهيئة الجهاز العامل على الشبكة</li> </ul>	٨
<p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تهيئة الملفات و الفهارس للمشاركة على الشبكة</li> <li>- التدريب على مشاركة الأقراص و الطابعات و الأجهزة الموجودة بالشبكة</li> <li>- التدريب على إضافة مستخدمين جدد</li> </ul>	<p><b>تهيئة نظام التشغيل للمشاركة في أنشطة الشبكة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إضافة مستخدمين جدد للجهاز</li> <li>- الدخول إلى مجموعة أو مجال العمل</li> <li>- استعراض الأجهزة المشاركة في مجموعة أو مجال العمل</li> <li>- تهيئة الفهارس للمشاركة على الشبكة</li> <li>- تهيئة الأقراص الصلبة للمشاركة على الشبكة</li> <li>- تهيئة أجهزة الطباعة و المسحات الضوئية للمشاركة في الشبكة</li> <li>- الوصول إلى و استخدام أجهزة الطباعة و الفهارس المتاحة للمشاركة من الأجهزة على الشبكة</li> <li>- إضافة و تعديل خواص المشاركة</li> </ul>	٨

<p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	<p>- التدريب على تركيب و تشغيل أجهزة تعمل بنظام تشغيل نوافذ و توصيلها كمجموعة عمل على شبكة محلية</p> <p>- التدريب على تهيئة و استخدام المشاركات على شبكة أجهزة تعمل بنظام نوافذ</p>	<p><b>تركيب وتشغيل شبكة من الحاسبات تعمل بنظام التشغيل نوافذ:</b></p> <p>- تحديد أجهزة الشبكة المطلوبة</p> <p>- تحديد نوعية الكوابل و تجهيزها</p> <p>- اختبار الوصلات بين الأجهزة</p> <p>- تهيئة و ترقيم الأجهزة للعمل على الشبكة كمجموعة عمل</p> <p>- توصيل الأجهزة بالشبكة</p> <p>- اختبار اتصال الأجهزة بالشبكة</p> <p>- اختبار إمكانية مشاركة الفهارس والملفات</p> <p>- اختبار إمكانية مشاركة طابعة أو مشغل أقراص مدمجة أو ماسح ضوئي</p>	<p>٨</p>
---	---	--	----------

<p>- Microsoft Windows XP Professional Resource Kit Documentation by Microsoft Corporation , Microsoft Press, October 17, 2001, ISBN: 0735614857; Bk&amp;CD-ROM edition.</p>	<p><b>المراجع</b></p>
--	-----------------------

## Introduction to Server Operation

٢٣٣ شبيك مبادئ إدارة المجال

Module #	Topic
1	Installing or upgrading to windows 2000
2	Configuring the Windows 2000 environment
3	Connecting windows 2000 based client to network
4	Creating and managing user accounts
5	Managing access to resources by using groups
6	Managing data by using NTFS
7	Providing network access to file resources
8	Monitoring and optimizing performance in Windows 2000
9	Implementing security in Windows 2000
10	Configuring printing
11	Configuring Windows 2000 for mobile computing
12	Configuring and managing disks
13	Implementing Disaster protection
14	Installing and configuring terminal services
15	Implementing windows 2000 clients
16	Implementing Windows 2000 based server

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	تصميم الشبكات	الرمز	٢٣٢ شبك
متطلب سابق	١٣١ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لتصميم الشبكات و كيفية توثيق التصميمات المختلفة باستخدام برامج التصميم المختلفة الخاصة بالشبكات. و يتم تدريب الطالب خلال المقرر على استخدام بعض أدوات و برامج software تصميم الشبكات المعروفة.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لقواعد تصميم و توثيق الشبكات وكيفية استخدام الأدوات والبرامج المتاحة في هذا الغرض.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على طبيعة الشبكة و تحديد نوع الشبكة و نوعية الربط</li> <li>• مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>• إعداد التصميم على برامج مساعدة</li> <li>• المشاركة في تحديد مواصفات الأجهزة</li> <li>• المشاركة في تطوير تصميم الشبكة.</li> <li>• مراجعة الوثائق و السجلات و تحديد إجراءات العمل</li> <li>• مراجعة الجهات الفنية المعنية</li> <li>• توثيق العمل المنجز و إعداد التقرير</li> </ul>			
<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A1-2 A4-7 B1-5 E10</p>			
<p><b>المواضيع :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• توثيق أعمال الشبكات</li> <li>• رسم التمديدات و الوصلات</li> <li>• إعداد سجلات الصيانة</li> <li>• التدريب على أدوات و برامج لتخطيط و رسم الشبكات</li> <li>• التدريب على التقييم و التعليم القياسي لأنظمة الكوابل</li> <li>• تجهيز أوامر التشغيل و طلبات الأجهزة</li> <li>• دراسة و فهم رموز و رسومات الشبكات</li> </ul>			

### الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٢ واجبات علي الأقل علي شكل تقارير
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل لتصميم و توثيق شبكة

المنهج التفصيلي نظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
		<p><b>مقدمة عن توثيق أعمال الشبكات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أهمية توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- تعريف بالمخرجات من عملية توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- تعريف بكيفية استخلاص المعلومات عن الشبكة</li> <li>- مراجعة الأنواع الرئيسية للشبكات و الأجهزة التي تعمل فيها</li> </ul>	٤
A1-2 A4-7 B1-5 E10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي خطوات توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- التعرف علي أنواع الشبكات المختلفة وكيفية جمع المعلومات اللازمة للتوثيق</li> <li>- فهم رسومات و لوحات التشغيل و كيفية إعدادها</li> <li>- التعرف علي برامج رسم تخطيطات الشبكات</li> </ul>	<p><b>التجهيز لتنفيذ الشبكة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دراسة و فهم رموز و رسومات الشبكات</li> <li>- التعرف علي كيفية رسم التمديدات و الوصلات</li> <li>- التعرف علي برامج رسم تخطيطات الشبكات</li> <li>- تجهيز أوامر التشغيل و طلبات الأجهزة</li> <li>- رفع الأطوال و تخطيط الشبكة</li> <li>- مراجعة أنواع الكوابل وطريقة تجهيزها</li> <li>- تجهيز قوائم المشتريات و الخامات</li> <li>- تجهيز الحسابات التقديرية</li> </ul>	١٢
A1-2 A4-7 B1-5 E10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي خطوات توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- التعرف علي أنواع الشبكات المختلفة وكيفية جمع المعلومات اللازمة للتوثيق</li> <li>- فهم رسومات و لوحات التشغيل و كيفية إعدادها</li> <li>- التعرف علي برامج رسم تخطيطات الشبكات</li> </ul>	<p><b>إعداد سجلات الصيانة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أهمية سجلات الصيانة و كيفية إعدادها</li> <li>- الطريقة القياسية لترقيم الكوابل ونقاط التوزيع</li> <li>- التعرف علي بعض أنواع أجهزة الترقيم و التعليم</li> </ul>	٨

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1-2 A4-7 B1-5 E10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- التدريب علي التعرف علي أنواع الشبكات المختلفة وكيفية جمع المعلومات اللازمة للتوثيق</li> <li>- التدريب علي قراءة وفهم رسومات و لوحات التشغيل و كيفية إعدادها</li> <li>- التدريب علي استخدام برامج رسم تخطيطات الشبكات</li> </ul>	<p><b>التدريب علي توثيق أعمال الشبكات:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي إعداد مخرجات عملية توثيق أعمال الشبكة</li> <li>- التدريب علي استخلاص المعلومات عن الشبكة وفهم التصميم</li> <li>- التدريب علي التعرف علي نوع الشبكة و الأجهزة التي تعمل فيها</li> </ul>	٤
		<p><b>التجهيز لتنفيذ الشبكة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي معرفة و فهم رموز و رسومات الشبكات</li> <li>- التدريب علي رسم التمديدات و الوصلات</li> <li>- التدريب علي برامج رسم تخطيطات الشبكات</li> <li>- التدريب علي تجهيز أوامر التشغيل و طلبات الأجهزة</li> <li>- التدريب علي رفع الأطوال و تخطيط الشبكة طبقا للتصميم</li> <li>- التدريب علي التعرف علي أنواع الكوابل و تجهيزها و صيانتها</li> <li>- التدريب علي تجهيز قوائم المشتريات و الخامات</li> <li>- التدريب علي تجهيز الحسابات التقديرية</li> </ul>	١٢

<p>A1-2 A4-7 B1-5 E10</p>	<p>- التدريب علي توثيق أعمال الشبكة - التدريب علي التعرف علي أنواع الشبكات المختلفة وكيفية جمع المعلومات اللازمة للتوثيق - التدريب علي قراءة وفهم رسومات و لوحات التشغيل و كيفية إعدادها - التدريب علي استخدام برامج رسم تخطيطات الشبكات</p>	<p><b>إعداد سجلات الصيانة:</b> - التدريب علي إعداد سجلات الصيانة - التدريب علي استخدام الطريقة القياسية لترقيم الكوابل ونقاط التوزيع - التدريب علي استخدام بعض أنواع أجهزة الترقيم و التعليم</p>	<p>٨</p>
---------------------------------------	--	--	----------

<p>1. Cisco configmaker software 2. Cisco ND network designer software 3. Microsoft visio Software 4. Top- Down Network Design by Priscilla Oppenheimer, Cisco Press; August 15, 1999, ISBN:1578700698</p>	<p>المراجع</p>
--	----------------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	عمارة الشبكات الواسعة	الرمز	٢١٤ شبك
متطلب سابق	٢١٣ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>هذا المقرر عبارة عن الجزء الرابع من مجموعة المقررات التي تهدف إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لاستخدام وتشغيل و عمل التهيئة أجهزة الشبكة. و في هذا المقرر يتم تدريب الطالب على استخدام تقنيات الشبكات الواسعة و الأجهزة التي تتصل بها والتعامل معها من خلال المعلومات النظرية و التدريب العملي.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعامل مع و استخدام تقنيات الشبكات الواسعة و الأجهزة التي تعمل معها و كيفية تهيئتها التهيئة الأساسية للتشغيل.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المشاركة في تحديد نوع الشبكة</li> <li>المشاركة في تحديد نوعية الربط</li> <li>مناقشة التصميم مع صاحب القرار</li> <li>المشاركة في تحديد مواصفات الأجهزة</li> <li>المشاركة في تطوير تصميم الشبكة.</li> <li>تحميل و تهيئة نظم التشغيل لأجهزة الشبكة و اختبار عملها</li> <li>الربط بين الأجهزة و التأكد من عملها</li> <li>توفير النسخ الاحتياطية لتهيئة أجهزة الشبكة و كيفية تحديث أنظمتها</li> </ul>		<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8</p>	
<p><b>المواضيع :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مراجعة النموذج المرجعي للاتصال و أساسيات الشبكات المحلية</li> <li>تقنيات الشبكات الواسعة</li> <li>تصميم الشبكات الواسعة</li> <li>بروتوكول الاتصال بين نقطتين على شبكة واسعة PPP</li> <li>تقنية xDSL</li> <li>تقنية الاتصال FRAME RELAY</li> <li>تقنية الشبكات الظاهرية الخاصة VPN</li> <li>تقنية ATM</li> </ul>			

**الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :**

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات علي الأقل
- عدد ١ تقرير تطبيقي علي الأقل

المنهج التفصيلي نظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي تقنيات الشبكات المتسعة وخصائصها والبروتوكولات المستخدمة فيها</li> <li>- التعرف علي قواعد اختيار طريقة الربط و سرعة نقل المعلومات</li> <li>- التعرف علي التقنيات الحديثة لتنفيذ الشبكات الواسعة</li> </ul>	<p><b>مراجعة النموذج المرجعي للاتصال و أساسيات الشبكات المحلية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التحويل في الشبكات المحلية</li> <li>- الشبكات المحلية الظاهرية</li> <li>- تصميم الشبكات المحلية</li> <li>- بروتوكولات التوجيه</li> </ul>	٤
		<p><b>تقنيات الشبكات الواسعة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أجهزة الشبكات الواسعة WAN</li> <li>- بروتوكولات الإدراج في الشبكات الواسعة</li> <li>- WAN encapsulation</li> <li>- أنظمة و خيارات الربط في الشبكات الواسعة WAN</li> </ul>	٤
		<p><b>تصميم الشبكات الواسعة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الاتصال بالشبكات الواسعة</li> <li>- تحديد و اختيار طريقة الاتصال و مواصفات خط الربط</li> <li>- تعريف بروتوكولات الربط بالشبكات الواسعة</li> </ul>	٤
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي تقنيات الشبكات المتسعة وخصائصها والبروتوكولات المستخدمة فيها</li> <li>- التعرف علي قواعد اختيار طريقة الربط و سرعة نقل المعلومات</li> <li>- التعرف علي التقنيات الحديثة لتنفيذ الشبكات الواسعة</li> </ul>	<p><b>بروتوكول الاتصال بين نقطتين على شبكة متسعة PPP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف بالبروتوكول PPP</li> <li>- إجراء الاتصال باستخدام PPP</li> <li>- طريقة التعارف علي المستخدم في بروتوكول PPP</li> </ul>	٤
		<p><b>تقنية xDSL و VPN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف بتقنية xDSL و VPN</li> <li>- علاقة xDSL و VPN بالنموذج المرجعي للاتصال</li> <li>- استخدامات تقنية xDSL</li> </ul>	٤
		<p><b>تقنية الاتصال FRAME RELAY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف بتقنية Frame relay</li> </ul>	٤

		<ul style="list-style-type: none"><li>- طريقة عمل تقنية Frame relay</li><li>- كيفية تهيئة Frame relay</li><li>- مقدمة عن تقنية ATM</li></ul>	
--	--	--	--

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي تقنيات الشبكات المتسعة وخصائصها والبروتوكولات المستخدمة فيها</li> <li>- التعرف علي قواعد اختيار طريقة الربط و سرعة نقل المعلومات</li> <li>- التعرف علي التقنيات الحديثة لتنفيذ الشبكات الواسعة</li> </ul>	<b>مراجعة علي كيفية تهيئة الموجة :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شاشة الأوامر للموجة</li> <li>- أوامر الدخول لتهيئة الموجهة</li> <li>- التعامل مع أوامر التهيئة</li> <li>- تهيئة البروتوكولات المختلفة</li> <li>- تهيئة المواجهات interfaces وأرقام الشبكة</li> </ul>	٤
		<b>تهيئة الموجة للعمل مع الشبكات الواسعة :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تجهيز و تهيئة طرف الاتصال بالشبكات الواسعة WAN</li> <li>- تهيئة بروتوكولات الإدراج في الشبكات الواسعة WAN encapsulation</li> <li>- تهيئة نظام و خيارات الربط في الشبكات الواسعة WAN</li> </ul>	٤
		<b>التعرف علي تصميم الشبكات الواسعة :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي استخدام الأوامر للتعرف علي طريقة الإدراج</li> <li>- التدريب علي أوامر إظهار طريقة الاتصال و مواصفات خط الربط</li> <li>- التدريب علي استخدام أوامر إظهار نوع بروتوكولات الربط بالشبكات الواسعة</li> </ul>	٤

A1,A3 A5-7 C3-4 C8-10 D2-3 F6,F8	- التدريب علي تقنيات الشبكات الواسعة وخصائصها والبروتوكولات المستخدمة فيها - التدريب علي اختيار طريقة الربط و سرعة نقل المعلومات - التدريب علي التقنيات الحديثة لتنفيذ الشبكات الواسعة و كيفية الاستفادة منها	<b>بروتوكول الاتصال بين نقطتين على شبكة متسعة PPP:</b> - التدريب علي تهيئة الموجة للاتصال بالبروتوكول PPP - التدريب علي تغيير طريقة إجراء الاتصال باستخدام PPP بدلا من بروتوكول آخر - تحديد طريقة التعارف علي المستخدم في بروتوكول PPP	٤
		<b>تقنية xDSL و VPN:</b> - تعريف بتقنية xDSL و VPN - علاقة xDSL و VPN بالنموذج المرجعي للاتصال - استخدامات تقنية xDSL	٤
		<b>تقنية الاتصال FRAME RELAY:</b> - تعريف بتقنية Frame relay - طريقة عمل تقنية Frame relay - تهيئة الموجة للعمل بتقنية Frame relay - اختبار تهيئة الموجة و الاتصال بالشبكة	٤

- Cisco WAN Quick Start, by Ronald W. McCarty, Cisco Systems Inc., Cisco Press; June 15, 2000, ISBN: 157870104X - CNAP: First Fourth Semester Companion Guide, Cisco	<b>المراجع</b>
---	----------------

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	مراقبة وصيانة الشبكات	الرمز	٢٤١ شبك
متطلب سابق	٢٢٣ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لمراقبة و صيانة الشبكات Monitoring and troubleshooting. خلال هذا المقرر يتم تدريب الطالب على استخدام البرامج المختلفة لمراقبة أداء الشبكات لضمان استمرارية عملها.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لتثبيت و تشغيل البرامج اللازمة لمراقبة و صيانة الشبكات و كيفية التعامل مع المشكلات الطارئة و كذلك ملاحظة أداء الشبكة و اقتراح الحلول اللازمة لزيادة كفاءتها.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● مراقبة و تقييم أداء الشبكة باستمرار للتأكد من عملها بصورة جيدة</li> <li>● تثبيت و تشغيل برمجيات مراقبة الشبكة.</li> <li>● تحديد نوعية المشاكل واقتراح الحلول لها</li> <li>● متابعة أداء خطوط الاتصال</li> <li>● استخدام أجهزة فحص الشبكة</li> <li>● اختبار عمل أجهزة الشبكة</li> </ul>		<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>C7-10 D1-4 E4-E5 F1</p>	
<p><b>المواضيع :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● أساسيات تشغيل ومراقبة الشبكات</li> <li>● مراقبة أداء الشبكات</li> <li>● أدوات و أجهزة فحص الشبكات</li> <li>● تثبيت وتشغيل برمجيات مراقبة و تحليل أداء الشبكات</li> <li>● تثبيت و تشغيل برمجيات إصلاح أعطال الشبكات</li> </ul>			
<p><b>الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● عدد ٣ امتحانات علي الأقل</li> <li>● عدد ١ مشروع تطبيقي لمراقبة نشاط شبكة خلال فترة محددة علي الأقل</li> </ul>			

المنهج التفصيلي النظري

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي أساسيات و مراقبة و صيانة الشبكات و أهميتها</li> </ul>	<p><b>أساسيات مراقبة و صيانة الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أهمية مراقبة أداء الشبكات</li> <li>- كيفية مراقبة أداء الشبكات</li> <li>- طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات</li> <li>- تحسين أداء الشبكة</li> </ul>	٤
C7-10 D1-4 E4-E5 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دراسة مقاييس أداء الشبكات و كيفية اكتشاف الأعطال بمراقبة الأداء</li> <li>- التعرف علي برمجيات مراقبة الأداء للشبكات و فكرة عملها</li> </ul>	<p><b>مراقبة أداء الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف مقاييس أداء الشبكة</li> <li>- اكتشاف الأعطال من خلال تحليل أداء الشبكة</li> <li>- التحقق من جودة ووجود الاتصال بين الأجهزة</li> <li>- قياس أداء الشبكة باستخدام برمجيات أو أجهزة قياس الأداء</li> <li>- بروتوكولات مراقبة أداء الشبكة</li> <li>- تعريف ببرمجيات مراقبة الأداء للشبكات</li> </ul>	١٠
C7-10 D1-4 E4-E5 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف علي أدوات و أجهزة فحص الشبكات و طريقة عملها</li> <li>- التعرف علي برمجيات اكتشاف و إصلاح الأعطال و فكرة عملها</li> </ul>	<p><b>أدوات و أجهزة فحص الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طريقة عمل أجهزة فحص الكوابل</li> <li>- طريقة عمل أجهزة رؤية الإشارات و قياس جودتها</li> <li>- طريقة عمل أجهزة توليد الإشارات و استخداماتها في فحص الشبكة</li> <li>- تعريف ببرمجيات اكتشاف و إصلاح الأعطال في الشبكات</li> </ul>	١٠

المنهج التفصيلي العملي

المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
C7-10 D1-4 E4-E5 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي تجهيز و تشغيل محطة مراقبة لأداء الشبكة</li> </ul>	<p><b>التدريب علي مراقبة وصيانة الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مكونات نظام مراقبة أداء الشبكات</li> <li>- تجهيز الحاسب للعمل كمحطة لمراقبة الشبكة</li> <li>- طرق اكتشاف الأعطال في الشبكات</li> </ul>	٨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب علي كيفية تحديد المقاييس القياسية لأداء الشبكات و كيفية اكتشاف الأعطال بمراقبة الأداء</li> <li>- التدريب علي تثبيت و تشغيل برمجيات مراقبة الأداء للشبكات</li> </ul>	<p><b>مراقبة أداء الشبكات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تجهيز المعلومات المطلوبة عن مقياس القياسية لأداء الشبكة</li> <li>- التدريب علي اكتشاف الأعطال من خلال تحليل أداء الشبكة و مقارنته بالمقاييس القياسية</li> <li>- التدريب علي التحقق من جودة ووجود الاتصال بين الأجهزة</li> <li>- التدريب علي قياس أداء الشبكة باستخدام برمجيات أو أجهزة قياس الأداء</li> <li>- تهيئة بروتوكولات مراقبة أداء الشبكة علي محطة المراقبة و الأجهزة الأخرى</li> <li>- تثبيت و تشغيل برمجيات مراقبة الأداء للشبكات</li> </ul>	٨

<p>C7-10 D1-4 E4-E5 F1</p>	<p>- التدريب علي أدوات و أجهزة فحص الشبكات - التدريب علي استخدام برمجيات اكتشاف و إصلاح الأعطال</p>	<p><b>أدوات و أجهزة فحص الشبكات:</b></p> <p>- التدريب علي استخدام أجهزة فحص الكوابل - التدريب علي استخدام أجهزة رؤية الإشارات وقياس جودتها - التدريب علي استخدام أجهزة توليد الإشارات و استخداماتها في فحص الشبكة - تثبيت و تشغيل برمجيات اكتشاف و إصلاح الأعطال في الشبكات</p>	<p>٨</p>
--	---	---	----------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubleshooting Campus Networks: Practical Analysis of Cisco and LAN Protocols, by Prscilla Oppenheimer, Joseph Bardwell, John Wiley &amp; Sons; July 19, 2002, ISBN: 0471210137</li> <li>- Upgrading and Repairing Networks by Terry Ogletree, Que; September 25, 2001, ISBN: 0789725576</li> <li>- Fluke Network Inspector Software manual</li> <li>- Fluke Protocol Inspector Software manual</li> <li>- Microsoft MS Network monitor software manual</li> </ul>	<p>المراجع</p>
--	----------------

شركات	التخصص	تقنية الحاسب	القسم
٢٤٢ شبك	الرمز	مقدمة فى أمن الشبكات	اسم المقرر
		٢٢٣ شبك & ٢١٣ شبك	متطلب سابق

الفصل				الساعات المعتمدة	مح	ساعات الاتصال (ساعة / أسبوع)
٤	٣	٢	١			
٢						
					عم	
٤					تم	

#### وصف المقرر:

يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لتأمين عمل الشبكات و الأجهزة المتصلة بها. خلال هذا المقرر يتعرف الطالب على المصادر المختلفة للخطر على الشبكات و كيفية مقاومتها و تأمين الشبكة منها. و بصفة خاصة يتم تدريب الطالب على التعامل مع و تأمين الأجهزة ضد الفيروسات و مشاكلها.

#### الهدف العام من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعامل مع نظم تأمين عمل الشبكات و بصفة خاصة تأمين عمل الشبكة ضد الفيروسات و كيفية التخلص منها.

#### الأهداف السلوكية:

إعداد الطالب ليكون قادرا على:

- مراقبة أداء الشبكة باستمرار
- المشاركة في البحث عن حلول لاستمرار عمل الشبكة
- توفير أدوات سلامة أجهزة الشبكة
- توفير النسخ الاحتياطية لأنظمة و إعدادات أجهزة الشبكة
- يتابع المستجدات في مجال تأمين الشبكات
- تثبيت و تهيئة البرمجيات المضادة للفيروسات

#### المهام ذات العلاقة

F1,F3  
F4,F6  
G7

#### المواضيع :

- أساسيات تأمين أجهزة الحاسبات
- إعداد النسخ الاحتياطية من نظم التشغيل و التهيئة للأجهزة
- طرق التحكم في الوصول للشبكة
- أنواع فيروسات الحاسب و كيفية مقاومتها
- تثبيت و تهيئة و استخدام البرمجيات المضادة للفيروسات
- استخدام الحواجز النارية لحماية الشبكة و أجهزتها
- تثبيت و تشغيل الحواجز النارية
- تثبيت و تشغيل الملقم الوكيل Proxy server كنظام حماية للشبكات
- استخدام خدمات ترجمة بروتوكولات الشبكة في الحماية

## الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل علي تثبيت وتشغيل برامج الملقم الوكيل

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
F1,F3 F4,F6 G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة في البحث عن حلول لاستمرار عمل الشبكة</li> <li>- توفير أدوات سلامة أجهزة الشبكة</li> <li>- توفير النسخ الاحتياطية لأنظمة وإعدادات أجهزة الشبكة</li> <li>- متابعة المستجدات في مجال تأمين الشبكات</li> <li>- تثبيت و تهيئة البرمجيات المضادة للفيروسات</li> </ul>	<p><b>أساسيات تأمين أجهزة الحاسبات :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أهمية تأمين الأجهزة العاملة علي الشبكات</li> <li>- عرض لأهم طرق فقد المعلومات و إتلاف محتويات الأجهزة في الشبكات</li> <li>- عرض لأهم الطرق لتأمين الأجهزة والمعلومات</li> </ul>	٤
		<p><b>إعداد النسخ الاحتياطية من نظم التشغيل و التهيئة للأجهزة :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إعداد النسخ الاحتياطية من ملفات نظام تشغيل الحاسب و كيفية استرجاعها</li> <li>- إعداد النسخ الاحتياطية من تهيئة أجهزة الشبكة</li> <li>- أوساط التخزين للنسخ الاحتياطية</li> </ul>	٤
		<p><b>طرق التحكم في الوصول للشبكة :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حماية الشبكة من الدخول غير المشروع باستخدام قوائم التحكم في الاتصال</li> <li>- حماية الأجهزة من الدخول غير المشروع بضبط و تهيئة أوضاع الأمان للملفات و الفهارس المشاركة في الشبكة</li> <li>- ضبط المهام المسموح بها للمستخدمين</li> </ul>	١٢

F1,F3 F4,F6 G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة في البحث عن حلول لاستمرار عمل الشبكة</li> <li>- توفير أدوات سلامة أجهزة الشبكة</li> <li>- توفير النسخ الاحتياطية لأنظمة وإعدادات أجهزة الشبكة</li> <li>- متابعة المستجدات في مجال</li> </ul>	<p><b>أنواع فيروسات الحاسب و كيفية مقاومتها :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فيروسات البرمجيات التشغيلية</li> <li>- فيروسات ملفات الكتابة</li> <li>- فيروسات البريد الالكتروني</li> <li>- طرق انتشار الفيروسات</li> <li>- تثبيت و تهيئة و استخدام البرمجيات المضادة للفيروسات</li> <li>- صيانة جهاز مصاب بالفيروسات</li> </ul>	٨
----------------------	--	--	---

	<p>تأمين الشبكات</p> <p>- تثبيت و تهيئة البرمجيات المضادة للفيروسات</p>	<p>fire-walls استخدام الحواجز النارية لحماية الشبكة وأجهزتها:</p> <p>- تعريف بالحواجز النارية</p> <p>- برمجيات الحواجز النارية</p> <p>- أجهزة الحواجز النارية</p> <p>- تثبيت و تشغيل الحواجز النارية في الشبكة</p>	٨
		<p>تثبيت وتشغيل الملقم الوكيل كنظام حماية للشبكات:</p> <p>- تعريف بالملقم الوكيل</p> <p>- الملقم الوكيل للصفحات الإلكترونية</p> <p>- الملقم الوكيل لنقل الملفات</p> <p>- تجهيز الحاسب للعمل كملقم وكيل</p>	٤

<p>F1,F3 F4,F6 G7</p>	<p>- المشاركة في البحث عن حلول لاستمرار عمل الشبكة</p> <p>- توفير أدوات سلامة أجهزة الشبكة</p> <p>- توفير النسخ الاحتياطية لأنظمة وإعدادات أجهزة الشبكة</p> <p>- متابعة المستجدات في مجال تأمين الشبكات</p> <p>- تثبيت و تهيئة البرمجيات المضادة للفيروسات</p>	<p>استخدام خدمات ترجمة بروتوكولات الشبكة في الحماية:</p> <p>- تعريف بخدمة ترجمة البروتوكولات NAT</p> <p>- خدمة ترجمة البروتوكولات كنظام تأمين للشبكة المحلية</p> <p>- الأجهزة المستخدمة للقيام بخدمة ترجمة البروتوكولات</p> <p>- استخدام جهاز موجه لعمل خدمة ترجمة البروتوكولات</p> <p>- استخدام جهاز حاسب آلي لتقديم خدمة ترجمة البروتوكولات</p> <p>- البروتوكولات المسموح بها للتعامل مع خدمة ترجمة البروتوكولات</p>	٨
-------------------------------	--	--	---

- Managing Cisco Network Security, by Mike Wenstrom, Cisco Press, January 15, 2001, ISBN: 1578701031
- Essential Checkpoints Firewall-1: An Installation, Configuration, and Troubleshooting Guide, by Dameon D. Welch-Abernathy, January 15, 2002, Addison-Wesley Pub. Co.; ISBN: 0201699508
- Hacking Exposed, by Joel Scambray, Stuart McClure, George Kurtz, McGraw-Hill Professional Pub.; October 11, 2000, ISBN:0072127481.
- Upgrading and Repairing Networks by Terry Ogletree, Que; September 25, 2001, ISBN: 0789725576

المراجع

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	موضوعات مختارة	الرمز	٢٤٣ شبك
متطلب سابق	٢٢٣ شبك & ٢١٣ شبك		
<p><b>وصف المقرر:</b></p> <p>خلال هذا المقرر يتم إطلاع الطلاب و تدريبهم على أحدث التقنيات في مجال التخصص طبقا لاحتياجات سوق العمل. و يقوم المدرس بتقديم موضوعات دراسية وتدريبية بالاتفاق مع القسم لتغطية بعض الجوانب الجديدة في مجال العمل.</p>			
<p><b>الهدف العام من المقرر:</b></p> <p>يهدف هذا المقرر إلى إطلاع و تدريب الطالب على أحدث التقنيات طبقا لاحتياجات سوق العمل و يتم تغير الموضوع حسب الحاجة.</p>			
<p><b>الأهداف السلوكية:</b></p> <p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة حلول جديدة لمشاكل الشبكات</li> <li>● متابعة مستجدات المهنة</li> <li>● عمل التجارب باستخدام التقنيات الحديثة</li> <li>● متابعة الدورات التدريبية و الندوات و المؤتمرات المتخصصة</li> <li>● التعرف على الجديد في وسائل تأمين و حماية الشبكات</li> </ul>			
<p><b>المواضيع:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● يتم تحديد موضوعات الدراسة طبقا لحاجة السوق والمستجدات في مجال العمل</li> <li>● تتعلق الدراسة بتدريب الطالب على التقنيات الحديثة و استخدامها في العمل</li> </ul>			
<p><b>المهام ذات العلاقة</b></p> <p>F2-5 G1-4 G6-7</p>			

#### الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي:

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٥ واجبات علي الأقل
- عدد ١ مشروع تطبيقي علي الأقل

القسم	تقنية الحاسب	التخصص	شبكات
اسم المقرر	أنظمة تشغيل الشبكات	الرمز	٢٢٣ شبك
متطلب سابق	٢٢٢ شبك		
وصف المقرر:			
<p>خلال هذا المقرر يتم تدريب الطالب على كيفية تجهيز الشبكات المحلية لمجموعة من أجهزة الحاسب التي تعمل بنظام يونكس. يدرس الطالب أساسيات تكوين الشبكات و كيفية تهيئة أجهزة الحاسب التي تعمل بنظام تشغيل يونكس للعمل مع الشبكة. والتعرف علي خدمات نظام يونكس.</p>			
الهدف العام من المقرر:			
<p>يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المهارات الأساسية لتجهيز وتنفيذ الشبكات المحلية و ذلك باستخدام أجهزة حاسب تعمل بنظام التشغيل يونكس.</p>			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية:		
A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8	<p>إعداد الطالب ليكون قادرا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تثبيت نظام التشغيل و تهيئته للعمل مع الشبكة.</li> <li>• تركيب كارت الشبكة و تهيئته.</li> <li>• التعرف على تقنيات الشبكات المختلفة</li> <li>• التعرف على أنواع أجهزة الشبكات المحلية المختلفة وكيفية عملها</li> <li>• إعداد الأجهزة لعمل المشاركة في الملفات و الأجهزة المساعدة الموجودة على الشبكة</li> <li>• اختبار عمل الشبكة</li> <li>• استخدام برمجيات اكتشاف أعطال الشبكة</li> </ul>		
المواضيع :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نظام التشغيل يونكس.</li> <li>• تثبيت نظام التشغيل يونكس.</li> <li>• تركيب كارت الشبكة وتهيئة نظام التشغيل للعمل مع الشبكة</li> <li>• الأنواع المختلفة للشبكات المحلية</li> <li>• الأجهزة المستخدمة في الشبكات المحلية</li> <li>• تهيئة الأجهزة على الشبكة للمشاركة في مصادر المعلومات و الأجهزة المساعدة مثل الطابعات وغيرها</li> <li>• استخدام البرمجيات المساعدة للتأكد من عمل الشبكة ping, traceroute, .. etc</li> </ul>			

الحد الأدنى للأعمال الطلابية خلال الفصل الدراسي :

- عدد ٣ امتحانات علي الأقل
- عدد ٤ واجبات عملية علي الأقل

المنهج التفصيلي عملي			
المهام ذات العلاقة	الأهداف السلوكية	المحتوى	الساعات
A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المكونات المادية لجهاز الحاسب الآلي</li> <li>- التدريب على ضبط وبدء تشغيل جهاز الحاسب الآلي</li> </ul>	<p><b>مراجعة مكونات الحاسب :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اللوحة الرئيسية ومكوناتها</li> <li>- الأجهزة الطرفية و الملحقات</li> <li>- مشغلات الأقراص</li> <li>- الكروت وأنواعها</li> <li>- ضبط الجهاز ببرنامج setup</li> <li>- بدأ تشغيل الجهاز و التعرف على الأعطال في بدأ التشغيل</li> </ul>	٨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تثبيت نظام التشغيل</li> <li>- التدريب على ترقية نظام التشغيل المثبت</li> <li>- التدريب علي الكشف على مكونات الجهاز</li> </ul>	<p><b>تثبيت نظام التشغيل :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد النسخة المطلوبة لنظام التشغيل و خواصها</li> <li>- تحديد متطلبات نظام التشغيل في الجهاز و التأكد من توافرها</li> <li>- تثبيت نظام التشغيل</li> <li>- ترقية نظام تشغيل مثبت</li> <li>- تثبيت أكثر من نظام تشغيل علي الجهاز</li> </ul>	٨
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على إدارة خصائص النظام</li> <li>- التدريب على إضافة وحذف المكونات المادية</li> <li>- التدريب على إضافة وحذف البرامج</li> <li>- التدريب على التعامل مع برامج إدارة الملفات و الفهارس</li> </ul>	<p><b>أدوات إدارة نظام التشغيل يونكس :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مركز التحكم</li> <li>- إدارة خصائص النظام</li> <li>- إدارة الأجهزة بالنظام</li> <li>- إضافة وحذف المكونات المادية</li> <li>- إضافة وحذف البرامج</li> <li>- التعرف على خواص الملفات و الفهارس</li> <li>- استخدام برامج إدارة الملفات و الفهارس</li> </ul>	٨

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تهيئة نظام تشغيل يونكس للعمل على الشبكة</li> <li>- التدريب على اختبار اتصال أجهزة الحاسب بالشبكة</li> </ul>	<p><b>تهيئة نظام التشغيل للعمل على الشبكة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تركيب كارت الشبكة</li> <li>- تهيئة كارت الشبكة</li> <li>- إضافة تعريفات الشبكة</li> <li>- ترقيم الجهاز يدويا و أتوماتيكيا للاتصال بالشبكة</li> <li>- طريقة تعريف الجهاز ضمن مجموعة عمل أو مجال عمل</li> <li>- أدوات اختبار اتصال الجهاز بالشبكة</li> <li>- التعرف على تهيئة الجهاز العامل على الشبكة</li> </ul>	٨
<p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التدريب على تهيئة الملفات و الفهارس للمشاركة على الشبكة</li> <li>- التدريب على مشاركة الأقراص و الطابعات و الأجهزة الموجودة بالشبكة</li> <li>- التدريب على إضافة مستخدمين جدد</li> </ul>	<p><b>تهيئة نظام التشغيل للمشاركة في أنشطة الشبكة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إضافة مستخدمين جدد للجهاز</li> <li>- الدخول و الخروج من الحاسب</li> <li>- تهيئة الفهارس للمشاركة على الشبكة</li> <li>- تهيئة الأقراص الصلبة للمشاركة على الشبكة</li> <li>- تهيئة أجهزة الطباعة و غيرها للمشاركة في الشبكة</li> <li>- الوصول إلى واستخدام أجهزة الطباعة و الفهارس المتاحة للمشاركة من الأجهزة على الشبكة</li> <li>- إضافة و تعديل خواص المشاركة</li> </ul>	٨

<p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	<p>- التدريب على تركيب و تشغيل أجهزة تعمل بنظام تشغيل يونكس و توصيلها كمجموعة عمل على شبكة محلية</p>	<p><b>تركيب وتشغيل شبكة من الحاسبات تعمل بنظام التشغيل يونكس:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد أجهزة الشبكة المطلوبة</li> <li>- تحديد نوعية الكوابل و تجهيزها</li> <li>- اختبار الوصلات بين الأجهزة</li> <li>- تهيئة و ترقيم الأجهزة للعمل على الشبكة</li> <li>- توصيل الأجهزة بالشبكة</li> <li>- اختبار اتصال الأجهزة بالشبكة</li> <li>- اختبار إمكانية مشاركة الفهارس والملفات</li> <li>- اختبار إمكانية مشاركة طابعة أو مشغل أقراص مدمجة أو ماسح ضوئي</li> </ul>	<p>٨</p>
<p>A1-2 A5-7 B2 C3-4 E1-9 F6,F8</p>	<p>التدريب على تهيئة و استخدام الخدمات الشبكية على أجهزة تعمل بنظام يونكس</p>	<p><b>التعرف علي خدمات نظام يونكس والتعامل معها</b></p>	<p>٤</p>

<p>- Learning Red Hat Linux: Guide to Red Hat LINUX for new Users, (2<sup>nd</sup> Ed. with CD-ROM). By Bill McCarty, O'Reilly &amp; Associates; January 2002, ISBN: 0596000715</p>	<p>المراجع</p>
---	----------------