



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

وثيقة مقرر

الشبكات الحاسوبية (2)

Information

Technology

Engineering



Powered by:



Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

1. معلومات أساسية:

اسم المقرر	الشبكات الحاسوبية (2)
رمز المقرر	NNT601
عدد الجلسات المسجلة*	12
عدد الجلسات المتزامنة*	12
ساعات المذاكرة	2
ساعات الامتحان	1
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة	36
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة	36
عدد الساعات المعتمدة	4

* مدة كل من الجلسة المسجلة أو المتزامنة ساعة ونصف

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

المقرر	الرمز
الشبكات الحاسوبية (1)، نظم التشغيل (2).	BNT501, NOS601

3. الهدف من المقرر:

- التعريف وشرح مفهوم التوجيه في الشبكات الحاسوبية.
- التعرف على عمل الموجهات وأهميتها في الشبكة.
- شرح أنواع التوجيه داخل النطاق وأهم بروتوكولاته.
- شرح أنواع التوجيه خارج النطاق وأهم بروتوكولاته.
- توصيف مسألة الازدحام في الشبكات وآليات التحكم المستخدمة.
- التعرف على جودة الخدمات وأهم نماذجها المستخدمة.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

4. النتائج التعليمية المرجوة:

عند انتهاء المقرر يتوقع من على الطالب:

- التمكن من مفاهيم التوجيه في الشبكات، وفهم الخوارزميات المتعلقة.
- التمييز بين أنواع التوجيه المستخدمة في كل من الشبكات الواسعة والشبكات البينية.
- فهم بعمق توجيه الارسال الأحادي، المتعدد والبث.
- فهم مسألة الازدحام في الشبكات وآليات التحكم به.
- فهم جودة الخدمات وكل من نموذجي الخدمات المتكاملة والخدمات المتميزة.
- ربط مفاهيم أداء الشبكة المختلفة وقضايا المرور من أجل جودة الخدمة في اتصالات النطاق العريض بالإضافة إلى اقتصاديات الشبكة الخاصة بالمؤسسة.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

5. تقويم النتائج:

نمط التقويم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي/ محاضرات مسجلة			
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	التوجيه	CH1
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	التوجيه المتقدم	CH2
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	التوجيه البيني	CH3
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	التحكم بالازدحام	CH4
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	جودة الخدمات	CH5

6. مفردات المقرر:

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

رقم الفصل	عنوان الفصل	محتوى الفصل (الفقرات الرئيسية)	عدد الوحدات التدريسية العملية	عدد الوحدات التدريسية النظرية
CH1	التوجيه	<ol style="list-style-type: none"> 1. مفهوم التوجيه وأنواعه في الشبكات الحاسوبية 2. الشبكات المعرفة برمجياً. 3. عمل الموجهات. 4. بروتوكول متجه المسافة و (RIP) 5. بروتوكول حالة الوصلة و (OSPF) 		
CH2	التوجيه المتقدم	<ol style="list-style-type: none"> 1. تصنيف الشبكات بحسب وجهات الارسال. 2. توجيه البث وخوارزمياته الأساسية. 3. توجيه الارسال المتعدد وأنواعه المختلفة. 4. خوارزميات الارسال المتعدد DVMRP ، MOSPF ، PIM. 		
CH3	التوجيه البيئي	<ol style="list-style-type: none"> 1. التوجيه في الشبكات البيئية الواسعة. 2. بروتوكول البوابة الحدودية BGP. 3. بروتوكول إدارة المجموعات في الانترنت (IGMP). 4. بروتوكول اكتشاف مصدر الإرسال المتعدد (MSDP). 5. بروتوكول البوابة الحدودية متعدد الارسال (MBGP) 6. بروتوكول الإرسال المتعدد للبوابة الحدودية (BGMP). 		
CH4	التحكم بالازدحام	<ol style="list-style-type: none"> 1. مفهوم الازدحام وانعكاساته على الشبكة. 2. آليات معالجة الازدحام على طبقة الشبكة. 3. تشكيل وضبط حركة المرور. 4. ادارة قائمة الانتظار النشطة. 5. الكشف المبكر العشوائي RED- Random Early (Detection). 		

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

		<ol style="list-style-type: none"> 1. مفهوم جودة الخدمات في الشبكات. 2. أنواع حركات المرور ومتطلباتها المختلفة. 3. تقنيات تقديم جودة الخدمة. 4. الأنواع المختلفة من الجدولة. 5. نموذج الخدمات المتكاملة. 6. نموذج الخدمات المتميزة. 	جودة الخدمات في الشبكات	CH5
--	--	---	--------------------------------	------------

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	اسم الأداة

1. المراجع:

- 1- **Computer Networks**, Tanenbaum, Feamster and Wetherall, Sixth Edition, Pearson Education Limited, 2021.
- 2- **Computer Networks: a system approach**, Larry L. Peterson and Bruce S. Davie, Sixth Edition, 2022 Elsevier.