

توصيف مقرر شبكات الاتصالات CIE511

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	شبكات الاتصالات (CMN) Communication Networks
رمز المقرر	CIE511
الساعات المعتمدة	3
المستوى الدراسي	9
المتطلبات السابقة	- الاتصالات الرقمية (DCM) Digital Communications - شبكات الحاسوب 1 (CN1) Computer Networks 1
لغة التدريس	الإنكليزية والعربية
تاريخ آخر تحديث	الفصل الثاني من العام الجامعي 2024-2025

2. أهداف المقرر

الهدف العام:

تمكين الطلاب في كلية هندسة المعلوماتية والاتصالات - قسم هندسة الاتصالات والمعلومات من فهم آليات عمل شبكات الاتصالات على صعيد التطبيق والانتشار عبر العالم، مع تركيز الاهتمام خصوصاً فيما يتعلق بمهام مهندس الاتصالات العامل في مجال الشبكات.

الأهداف التفصيلية:

1. فهم شبكات الاتصالات بأنواعها كما هي منتشرة في العالم
2. شرح تطور شبكات الهاتف وظهور شبكات النقل
3. شرح مفهوم شبكات المعطيات الوطنية وتربطها
4. شرح البنية التحتية العالمية للاتصالات والإنترنت
5. دراسة عنونة الإنترنت
6. شرح شبكات النفاذ

3. مخرجات التعلم

المخرج التعليمي	
في نهاية المقرر، يكون الطالب قادراً على:	
معرفة	- استرجاع المفاهيم العامة في شبكات الاتصالات
معرفة	- تذكر أهم وظائف شبكات الاتصالات وبروتوكولاتها

معرفة	- فهم تقنيات نشر شبكات الاتصالات محلياً وعالمياً
معرفة	- فهم تقنيات التضميم multiplexing في البنى التحتية لشبكات الاتصالات
مهارة	- شرح آليات تطور شبكات الهاتف واندماجها وصولاً إلى شبكات النقل Transport Networks
مهارة	- شرح آليات تطور شبكات المعطيات الواسعة وترابطها، وعلاقة ذلك بانتشار الإنترنت
مهارة	- تصور طبيعة البنية التحتية العالمية للإنترنت
معرفة	- فهم آليات عمل شبكات النفاذ

4. محتوى المقرر (مفصل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1-2	نظرة عامة إلى شبكات الاتصالات والتذكير بمفاهيمها الرئيسية	محاضرات	عرض تقديمي
3-4	مفاهيم التضميم في الشبكات الواسعة	محاضرات	عرض تقديمي
5	تطور شبكة الهاتف	محاضرات	عرض تقديمي
6-7	مفهوم شبكات النقل	محاضرات	عرض تقديمي
8	الامتحان النصفى		
9-10	شبكات المعطيات الواسعة	محاضرات	عرض تقديمي
11-12	البنية التحتية العالمية للإنترنت	محاضرات	عرض تقديمي فيديو
13	عنونة الإنترنت	محاضرات	عرض تقديمي
14-15	شبكات النفاذ	محاضرات	عرض تقديمي
16	الامتحان النهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

الطرق المستخدمة:

- محاضرات

التكنولوجيا الداعمة:

- عروض تقديمية

- عروض فيديو

6. تقييم التعلم

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقيسة
امتحان نصفي		20%	فهم المحتوى المقدم في الجزء الأول
تجارب عملية	مجموعة من التجارب المخبرية المتوفرة	20%	تطبيق المفاهيم النظرية
اختبارات قصيرة	اختبارات قصيرة للتأكد من متابعة الطلاب	5%	متابعة الطلاب
المشاركة الصفية	أسئلة وأجوبة ومناقشة الطلاب في المحتوى	5%	متابعة الطلاب
امتحان نهائي		50%	فهم المحتوى المقدم في كامل المادة

7. المراجع والموارد

المراجع الأساسية:

- *William Stallings, Data and Computer Communications*, 10th Ed, Pearson Education Limited
- *Behrouz A. Forouzan, Data Communications and Networking*, 5th Ed, McGraw-Hill
- Eugenio Iannone, *Telecommunication Networks*, CRC Press

أدوات عملية:

- تجارب مخبرية

