



وثيقة تعريف مقرّر "شبكات الاتصالات اللاسلكية"

1. معلومات أساسية:

شبكات الاتصالات اللاسلكية	اسم المقرر
CCN401	رمز المقرر
30	ساعات الجلسات المسجلة
18	ساعات الجلسات المتزامنة
	ساعات المذاكرة
1.5	ساعات الامتحان
30	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة
18	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة
5	عدد الساعات المعتمدة

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
INT 101	مقدمة في الشبكات

3. الهدف من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بنظرة عامة عن الشبكات والأنظمة اللاسلكية وتقاناتها، وعن الخدمات اللاسلكية المفتاحية. يوصف المعارف الأساسية اللازمة لفهم تراسل المعطيات لاسلكياً، كما ويوصف مبدأ عمل تقاسم الطيف الترددي بين المحطات اللاسلكية. بهذا السياق يصف المقرر الأصناف المفتاحية للشبكات وللأنظمة اللاسلكية مع شرح لأجزائها الوظيفية، يتعلم الطالب منهجية تراسل المعطيات بين مختلف أجزاء نظام الاتصال اللاسلكي تبعاً للنظام المعني. يتعرف الطالب على الخدمات اللاسلكية الأكثر انتشاراً والتوجهات في سوق الصناعات اللاسلكية.

4. المحصّلات التعليمية المرجوة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):

الرمز	المحصّلات التعليمية المرجوة
ILO	Intended Learning Objectives/Outcomes
ILO1	مقدمة عن الشبكات اللاسلكية والنموذج الشبكي، فهم مبدأ تقاسم الطيف الترددي.
ILO2	وصف الأجزاء الوظيفية للأنظمة والشبكات اللاسلكية.
ILO3	وصف الشبكات اللاسلكية المحلية Wi-Fi وعريضة المجال WiMax.
ILO4	وصف الشبكات اللاسلكية الشخصية Bluetooth.
ILO5	وصف شبكات الاتصال النقالة.
ILO6	وصف نظام بث الساتل.
ILO7	تعرف مختلف الخدمات اللاسلكية.

5. محتوى المقرر:

المحصولات التعليمية	القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت	ساعات مسجلة	ساعات متزامنة	أنماط المهام	القسم العملي مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت
ILO1	مقدمة عن الشبكات اللاسلكية والنموذج الشبكي. تقاسم الطيف الترددي: • المجالات الترددية المرخصة وغير المرخصة • النفاذ المتعدد • الطيف المنثور • النفاذ العشوائي	4.5	3	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	مناقشة الطيف الترددي وتوزيعه، وتقاسمه.
ILO3 ILO2	وصف الشبكات اللاسلكية المحلية: • التطبيقات • هيكلية الشبكة • بنية إطار المعطيات • المعايير	6	3	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	مناقشة المعايير المختلفة للشبكات اللاسلكية المحلية
ILO3 ILO2 ILO7	الشبكات اللاسلكية واسعة المجال: • هيكلية الشبكة • جودة الخدمة • المعايير • التطبيقات والخدمات	4.5	3	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	مناقشة المعايير المختلفة للشبكات اللاسلكية واسعة المجال
ILO4 ILO2	الشبكات اللاسلكية الشخصية Bluetooth: • الخصائص والمزايا • هيكلية الشبكة • بنية إطار المعطيات • إجرائية إنشاء الشبكة وتبادل المعطيات	4.5	3	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	عرض ومناقشة التطبيقات المختلفة للشبكات الشخصية

<p>مناقشة الاتجاهات المختلفة لتطور أنظمة الاتصالات النقالة</p>	<p>تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى <input type="checkbox"/></p>	<p>4.5</p>	<p>7.5</p>	<p>شبكات الاتصالات النقالة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● بنية نظام الجيل الثاني ● بنية أطر المعطيات ● آلية تحقيق الاتصال ● بنية نظام الجيل 2.5 ● بنية نظام الجيل الثالث ● بنية نظام الجيل الرابع 	<p>ILO5 ILO2 ILO7</p>
<p>مناقشة أنواع منظومات السواتل وخدماتها</p>	<p>تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى <input type="checkbox"/></p>	<p>1.5</p>	<p>3</p>	<p>الاتصالات عبر الساتل:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تصنيف الاتصالات عبر الساتل ● مدارات السواتل ● تشكيلات شبكات السواتل ● تخصيص عرض حزمة الساتل ● الخدمات 	<p>ILO6 ILO2 ILO7</p>

6. معايير التقييم:

نمط التقييم					النتائج التعليمية	المحصلات التعليمية	ILO Code
تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات	عملي	تفاعل في الجلسات المتزامنة			
X		X		X		فهم مبدأ تقاسم الطيف الترددي.	ILO1
X		X		X		وصف الأجزاء الوظيفية للأنظمة والشبكات اللاسلكية.	ILO2
X		X		X		وصف الشبكات اللاسلكية المحلية Wi-Fi وعريضة المجال WiMax.	ILO3
X		X		X		وصف الشبكات اللاسلكية الشخصية Bluetooth.	ILO4
X		X		X		وصف شبكات الاتصال النقالة.	ILO5
X		X		X		وصف نظام بث الساتل.	ILO6
X		X		X		تعرف مختلف الخدمات اللاسلكية.	ILO7

7. أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
-----	-----

8. المراجع الأساسية:

1. Broadband Wireless Access and Local Networks–Mobile WiFi and WiMax_Lee_Choi, 2008
2. Wireless Communications and Networks, 2e, William Stallings, 2002

9. المراجع الإضافية:

Wireless Communications and Networking, Garg, 2007