



المركز الوطني لضمان جودة و
اعتماد

المؤسسات التعليمية و التدريبية

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

(يونيو 2019)

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1.	اسم المقرر الدراسي	شبكات الاتصالات البصرية Optical Communication Networks
2.	منسق المقرر	أ. أسامة محمد الرجوبي
3.	القسم/ الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الشبكات والاتصالات
4.	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الشبكات والاتصالات
5.	الساعات الدراسية للمقرر	48
6.	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزيه
7.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	ربيع 2020
8.	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2012 كلية تقنية المعلومات، جامعة مصراته

1.1. عدد الساعات الأسبوعية

المحاضرات	المعامل	التدريب	المجموع
3		1	4

2. أهداف المقرر:

1. يهدف البرنامج إلى إعداد الملاكات التقنية بمستويات علمية وعملية مؤهلة للتعامل مع التقنيات الحديثة في مجال تقنية المعلومات بصفة عامه والاتصالات وشبكات الحاسوب بصفة خاصة.
2. التعرف على وفهم الاسس النظرية والعلمية لاهم المواضيع المتعلقة بتقنية الاتصالات البصرية والمستخدمه في مجال الاتصالات بشكل عام وشبكات الحاسوب بشكل خاص.
3. القدرة على حل المسائل الرياضية فيما يخص تقنيات الاتصالات البصرية، والتعرف على انواع الكوابل وكيفية لحام الكوابل البصرية عمليا
4. اكساب الطالب مهارات التفكير والتحليل والفهم ومقارنة تقنيات الاتصالات البصرية مع بعضها ومع التقنيات التقليدية الأخرى.

3. مخرجات التعلم المستهدفة:

أ / المعرفة والفهم

1أ	أن يتعرف الطالب على نشأة وتطور استخدام الاتصالات البصرية وعن مميزاتها.
2أ	أن يكون الطلاب على فهم ودراية بخصائص الشعاع الضوئي وكيفية انتقاله عبر الكوابل البصرية.
3أ	التعرف على أنواع الكوابل البصرية وخصائص كل منها. والخصائص والمشاكل التي تواجه انتقال الشعاع الضوئي عبر الكوابل.
4أ	التعرف على وفهم الاسس النظرية للمصادر الضوئية والكواشف الضوئية والخصائص الواجب توفرها وكيفية عملها.
5أ	فهم نظم وتقنيات التضمين للاتصالات البصرية، والدوائر الالكترونية المستخدمة في الارسال والاستقبال. والتعرف على اسس الشبكات البصرية.

ب / المهارات الذهنية

1ب	أن يكتسب الطالب القدرة علي فهم طبيعة وأسباب التطورات في استخدام تقنيات الاتصالات البصرية والمقارنة بينها.
2ب	أن يستوعب الطالب المكونات الأساسية لنظام الاتصالات البصرية وكيفية الربط بينها.
3ب	اكتساب الطالب مهارات التفكير والتحليل والفهم ومقارنة تقنيات الاتصالات البصرية مع بعضها.
4ب	أن يتمتع الطالب بالقدرة على حل المسائل الرياضية فيما يخص تقنيات الاتصالات البصرية.
5ب	ان يتعلم تحليل وكيفية عمل المصادر الضوئية والكواشف الضوئية.

ج / المهارات العملية والمهنية

1ج	أن يكتسب الطالب الاسس النظرية والعلمية لتقنيات الاتصالات البصرية.
2ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي الميداني واستخدام شبكات الانترنت في أداء المهام المختلفة.
3ج	أن يتعرف الطالب على انواع وكيفية لحام الكوابل البصرية عمليا.
4ج	ان يتعلم الطالب طرق العمل الجماعي في فريق، وتنمية القدرة على المنافسة في الحصول على المعلومات ، وتوظيفها في ابتكار وتصميم وإنتاج أنشطة حاسوبية مختلفة، ونشرها إلكترونياً.
5ج	أن يكتسب الطالب القدرة على استخدام برامج النمذجة والمحاكاة المستخدمة في تصميم شبكات الاتصالات البصرية.

د / المهارات العامة

1د	أن يكتسب الطالب معرفة عن التطور التاريخي للاتصالات البصرية.
2د	أن يكتسب الطالب روح العمل الجماعي كفريق.
3د	أن يكتسب الطالب مهارات مواجهة بعض مشكلات شبكات الاتصالات البصرية.
4د	أن يكتسب الطالب القدرة علي تقييم المصادر الضوئية والكواشف والمنتجات المتوفرة في السوق.
5د	ان يكتسب الطالب مهارات توفير الوقت باستخدام برامج محاكاة شبكات الاتصالات البصرية.

4. محتوى المقرر:

التمارين	المعمل	المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
0	0	4	4	Introduction to Optical Communication
0	0	12	12	Optical Fiber Waveguides
0	0	8	8	Transmission Characteristics of Optical Network
0	2	6	8	Optical Fiber and Cables
0	0	4	4	Optical Sources
0	0	4	4	Optical Detectors
0	0	4	4	Optical Fiber Systems
0	0	4	4	Optical Networks

5. طرق التعليم والتعلم:

- محاضرات.....
- واجبات اسبوعية.....

- محاضرة بالمعمل أو زيارة ميدانية للتعرف على أنواع وكيفية لحام الكوابل البصرية.....

6. طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي أول	الاسبوع الخامس	15%	تحريري
2	امتحان نصفي ثاني	الاسبوع التاسع	15%	تحريري
3	واجبات	خلال الفصل	5%	عدد 4 واجبات
4	امتحان نهائي	الاسبوع الاخير	60%	
5	النشاط	كل اسبوع	5%	الحضور والمشاركة
	المجموع		100%	

7. جدول التقييم:

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان نصفي أول	الاسبوع الخامس
التقييم الثاني	امتحان نصفي ثاني	الاسبوع التاسع
التقييم الثالث	عدد 4 واجبات	الاسبوع الثاني، الرابع، السادس، الثامن
التقييم الرابع	امتحان نهائي	الاسبوع الاخير
التقييم الخامس	الحضور والنشاط	كل اسبوع

8. المراجع والدوريات:

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر	مذكرات استاذ المقرر	Optical Fiber Communications,	أ. أسامة الرجوبي	عند استاذ المقرر
الكتب الدراسية المقررة	Pearson, Prentice Hall	Optical Fiber Communications, Principles and Practice	John M. Senior	متوفر كنسخة الكترونية
كتب مساعدة				
مجلات علمية				

				مجلات دورية
				موقع انترنت

9. الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوب توفيرها	ت
	قاعة تدريس	1
	جهاز عرض	2
	سيورة	3
يمكن الاستغناء عن المعمل بتنفيذ زيارات ميدانية لجهات وشركات لديها تقنيات الاتصالات البصرية.	معمل اتصالات بصرية (أجهزة حاسوب، برامج محاكاة، كوابل بصرية وأجهزة ومعدات اللحام)	4
عدد 2 زيارات ميدانية	زيارات ميدانية لشركات اتصالات	5

منسق المقرر: أ. أسامة محمد الرجوبي

التوقيع:

منسق البرنامج: أ. علي مصطفى الشاوش

التوقيع:

التاريخ: 11 / 09 / 2020

مصفوفة المقرر الدراسي ()

ارات					المه										أ. المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي ▼
د. المهارات العامة					ج. المهارات العلمية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
5د	4د	3د	2د	1د	5ج	4ج	3ج	2ج	1ج	5ب	4ب	3ب	2ب	1ب	5أ	4أ	3أ	2أ	1أ	
				X				X	X				X	X					X	1
			X					X	X		X	X						X		2
			X					X	X		X	X						X		3
			X					X	X		X	X						X		4
		X						X	X			X					X			5
الامتحان النصفى الأول																				
		X						X	X			X					X			6
		X					X	X	X			X	X				X			7
		X					X	X	X			X	X				X			8
الامتحان النصفى الثاني																				
X	X				X	X		X	X	X						X				9
X	X				X	X		X	X	X						X				10
X					X	X		X	X			X	X		X					11

X					X	X		X	X			X	X		X					12
																				13
																				14

