



توصيف المقرر

وصف المقرر: يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

كلية المصطفى الجامعة	١. المؤسسة التعليمية:
هندسة تقنيات الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
انظمة الاتصالات المتنقلة	٣. اسم المقرر
اسبوعي / نظري و عملي	٤. اشكال الحضور المتاحة
٢٠١٦ / ٢٠١٥	٥. الفصل / السنة
120 ساعة	٦. عدد الساعات الدراسية الكلي
	٧. تاريخ اعداد هذا المقرر
	٨. اهداف المقرر: يهدف الى تعريف طالب المرحلة الرابعة على ١. المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في النظمة الخلوية ٢. دراسة تطورات الاجيال في النظام الخلوي ٣. كيفية تصميم الخلايا ٤. كيفية تغطيه جميع الخلايا بالاشارة ولكافة المسافات ٥. انواع تضمين الاشارة في الاتصالات الخلوية ٦. الانظمة اللاسلكية بنائها وتصميمها ومعالجة تداخل الموجات

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الأهداف المعرفية.

١. تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الانظمة الخلوية
٢. دراسة الهيكلية الداخلية للخلايا
٣. تحليل الاشارة وكيف ي تغطيتها للخلية الواحدة
٤. المقارنة بين جميع الاجيال وكيفية تطورها



توصيف المقرر

ب- الأهداف المهارتية الخاصة بالمقرر.

1. تصميم نظام خلوي
2. تضمين الاشارات رقمية
3. كيفية تغطية الاشارة لجميع الخلايا
4. تصميم وتخطيط وتحليل الاشارات للارسال والاستلام

طرائق التعليم والتعلم:

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

• طرائق التقييم:

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات ات لغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم
الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة
الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعلها مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعلها مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية.

1. تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها
2. تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
3. تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
4. زرع روح الابتكار لدى الطلبة

توصيف المقرر

طرائق التعليم والتعلم: طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة.

• طرائق التقييم:

- التقييم المباشر
- المشاريع العملية

ث- المهارات العامة و التأهيل المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقبالة التوظيف و التطوير الشخصي)

١. العمل في شركات الاتصالات المتنقلة
٢. تصميم واعداد خطط للمواقع والترددات
٣. اختيار حزمة الترددات الملائمة لكل منطقة ولكل بعد
٤. اختيار الهوائي المناسب في البث والاستلام
٥. العمل على تقليل الضوضاء والتداخل بين الاشارات

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١، ٢، ٣	١٢	فهم النظام الخلوي والتعرف على كيفية تطوره عبر عدة اجيال والتعرف على مميزات كل جيل	Introduction to Wireless Communication System	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
٤، ٥، ٦، ٧	١٦	التعرف على كيفية تكوين الخلايا وحساب الترددات وتداخل الترددات وتحويل الاشارة	The Cellular Concept-System Design Fundamentals	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
٨، ٩	١٦	تأمين الخدمة والشبكة لكل	Traffic Engineering	عرض	تقييم تفاعلي و



توصيف المقرر

اختبارات تحريرية	المحاضرة و السبورة + المختبر		خلية وحساب السعة		١١، ١٠
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Large scale path loss	حساب انتشار الاشاره عبر الهواء و انعكاساتها	١٦	١٣، ١٢ ١٥، ١٤
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Small scale multipath propagation	ارسال اشارات متعددة وحساب التأخير	١٢	١٧، ١٦ ١٨
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Modulation Techniques for Mobile Radio	تعلم انواع التضمين التي تستخدم في النظام الخلوي مثل QPSK,MSK,GMSK	٨	٢٠، ١٩
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Multiple Access Techniques	فهم تقنية FDMA وتقنية TDMA	٨	٢٢، ٢١
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Wireless Systems	التعرف على تقنية CDMA وكل ما تتعلق بالنظام	٢٤	٢٤، ٢٣ ٢٦، ٢٥ ٢٨، ٢٧
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	عرض المحاضرة و السبورة + المختبر	Recent trends.	Wi-Fi, فهم WiMAX, ZigBee Networks, Software Defined Radio, UWB Radio, Wireless Ad-hoc و الية عملها	٨	٣٠، ٢٩



توصيف المقرر

١١. البنية التحتية :

Mobile communication networks: GIOVANNI COLOMBO	الكتب المقررة
J. G. Proakis, Digital Communications, 4th ed. NY: McGraw Hill, 2000	المراجع الرئيسية الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية، التقارير،
http://www.jochenschiller.de/	المراجع الالكترونية

خطة تطوير المقرر الدراسي:

- تخطيط وتصميم ومن ثم بناء نظام خلوي مصغر
- تعلم كيفية برمجة ادوات الارسال واختيار الترددات المناسبة