



توصيف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية:	كلية المصطفى الجامعة
٢. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
٣. اسم المقرر	اساسيات شبكات الحاسوب
٤. اشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري وعلمي
٥. الفصل / السنة	٢٠١٦ / ٢٠١٥
٦. عدد الساعات الدراسية الكلي	120 ساعة (٦٠ نظري + ٦٠ عملي)
٧. تاريخ اعداد هذا المقرر	ايلول ٢٠١٧
اهداف المقرر: تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي تحتويها شبكة الحاسوب حيث تتطرق المادة الى شرح وسائل الاتصال وبيان نوعيتها وكفائتها وطرق تحسين ادائها والعوامل المؤثرة عليها، ومن ناحية اخرى يتم التعرف بكيفية نقل البيانات داخل شبكة الحاسوب والاساليب والبروتوكولات المتبعة لنقل هذه البيانات.	

٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الأهداف المعرفية.

إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادراً على:

١. فهم انواع انظمة الاتصالات الشبكات.
٢. فهم الية نقل البيانات و المعلومات بين الاجهزة و طرق فحص سلامة المعلومات المنقولة بين الاطراف من خلال عمليات رياضية و طرق حسابية .
٣. فهم الية نقل توزيع ال IP Address بين المستخدمين .
٤. فهم الية انواع الاشارة اللاسلكية و استخدامات كل نوع من الانواع.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

١. ان يكون قادر على معرفة طرق نقل الاشارة و المعلومات من خلال المستخدمين و المحطات النقل المعلومات.
٢. ان يكون قادر على تصميم شبكات صغيرة و فهم الية تطبيق المعلومات النظرية بالحياة العملية.

توصيف المقرر

• طرائق التعليم والتعلم:

- المحاضرات النظرية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة.
- المختبرات العملية : 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.
- اعتماد وسائل الايضاح الالكترونية data show .
- الحوارات والمناقشات خلال المحاضرات النظرية والعملية .

• طرائق التقييم:

- التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة من خلال اجراء الحوارات والمناقشات الصفية بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية.
- 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 وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري.
- الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري.

تتضمن الاختبارات ما يلي:

- أ- الفقرات ذات الاجابة المنتقاة.
- ب- الاسئلة التركيبية (الاجابة تتم عن طريق فهم المعلومات المتوفرة في صيغة السؤال وبالشكل التوضيحية).
- ت- فقرات الاختيار من متعدد.

- الواجبات المنزلية والواجبات الصفية.
- بناء نموذج شبكي حقيقي مستخدم في الواقع الحالي للحياة باستخدام برنامج ال Packet Tracer ولتقييم فهم الطالب بصورة عميقة للمادة الدراسية في نهاية الفصل .

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية.

١. حل المشاكل الهندسية وتقدم خلال فترة دراسته الحلول المناسبة لتحليل اصل المشكلة واتباع النظريات والقواعد المتبعة لحلها وعرض نتائج التحليل والحلول وتأثيرها اقتصاديا واجتماعيا.
٢. زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة.



توصيف المقرر

٣. تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة و تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي.
٤. تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية.

• 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 : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك. وكذلك من خلال الحوارات والنقاشات الصفية.
- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية.
- الامتحانات العملية الدورية والفصلية.
- الاختبارات القصيرة (Quizzes).
- المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة.
- استخدام برنامج Packet Tracer لتعليم الطالب الطرق المستخدمة في تصميم الشبكات و التأكد من سلامة الشبكة و استخدام احسن الطرق لنقل المعلومات.

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

١. تحديد وصياغة وحل المشاكل الشبكات.
٢. تصميم شبكات وتحليل النتائج وتفسيرها.
٣. استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
٤. بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال.
- ٥.

٩. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢ نظري + ٢ عملي	ان يكون الطالب قادرا على فهم مبادئ الشبكات	Introduction and classify the computer network	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
2	٢ نظري + ٢ عملي	ان يكون الطالب قادرا على فهم مبادئ تقنيات الارسال	Transmission technology	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر



توصيف المقرر

3	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	LAN, topologies ,CSMA/CD	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
4	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Connection oriented versus	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
5	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	The IOS reference model	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
6	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	TCP/IP reference model	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
7	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Metropolitan area network	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
8	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Digital signal	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
9	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Band width limited signals	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
10	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Guided transmission media	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
11	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Communication satellites	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
12	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Digital modulation	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
13	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	multiplexing	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
14	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Public switched telephone network	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
15	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Structure of the telephone system	محاضرة و مختبرات عملية	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية



توصيف المقرر

تقييم مباشر					
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Switching circuit	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	16
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Cable television	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	17
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Data link layer design issues	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	18
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Framing ,error control	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	١٩
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Flow control	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٠
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Elementary data link protocols	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢١
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Elementary data link protocols	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٢
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Synthetic Sound	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٣
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Sliding window protocols	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٤
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Sliding window protocols	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٥
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Network layer star and forward	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٦
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Network layer implementation of connectionless	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٧
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية	محاضرة و مختبرات	Network layer,	الطالب يفهم	٢ نظري +	٢٨



توصيف المقرر

دورية تقييم مباشر	عملية	oriented service	الموضوع	٢ عملي	
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Network layer routing algorithms	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٢٩
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Network layer broadcast routing	الطالب يفهم الموضوع	٢ نظري + ٢ عملي	٣٠

١٠. البنية التحتية :

Data Communications & Networking, 4 th Edition, Behrouz A. Forouzan	الكتب المقررة
Computer Networks, 5 th Edition, Tanenbaum.	المراجع الرئيسية
Routing and Switching Essentials, 6 th Edition, CISCO Press	الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ، التقارير ،
www.cisco.com	المراجع الالكترونية

١١. خطة تطوير المقرر الدراسي

- ١- زيارة عدد المختبرات التعليمية المجهزة بأجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب .
- ٢- زيارة الورش التعليمية الخاصة بالأجهزة الالكترونية.