

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية الرشيد الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	Computer Network Fundamentals/CONF 321/
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	السنة الدراسية الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة (2نظري+2عملي في الاسبوع لمدة 30 اسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2020
8. أهداف المقرر	
	<ul style="list-style-type: none">• To understand the types of computer networks• To understand the types of devices of Computer Networks• To understand the methods of linking computer networks• To understand how to relay information through computer networks• To understand the types of protocols and programs that is appropriate for computer networks depending on the desired application.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- فهم انواع انظمة الاتصالات الشبكات
- 2- فهم الية نقل البيانات و المعلومات بين الاجهزة و طرق فحص سلامة المعلومات المنقولة بين الاطراف من خلال عمليات رياضية و طرق حسابية
- 3- فهم الية نقل توزيع ال IP Address بين المستخدمين .
- 4- فهم الية انواع الاشارة اللاسلكية و استخدامات كل نوع من الانواع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

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

طرائق التعليم والتعلم

1. العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق الاستعانة ببعض المباديء الهندسية العامة والتي تصب بفهم مكونات الحاسوب.
2. استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : إذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم التحليل الصحيح للأنظمة يكتسب مهارة إدارة وتنظيم الشبكات).
3. Critical Thinking مصطلح يهدف إلى طرح مشكلة ثم تحليلها منطقياً للوصول إلى الحل المطلوب.
4. مناقشات جماعية صافية لبناء وتطوير الشبكات و انظمة عملها.
5. اسهام الطالب في القاء المحاضرة من خلال قرائته لنص او تعريف والقاءه صفيا على مسامع باقي الدارسين.
5. المحاضرات المختبرية بأستخدام المكونات الفعلية للحاسوب والبرامج الخاصة بالمنصبه على كل حاسبه لاداء الوظائف الاساسيه والخدميه للحاسوب والمستخدم.
6. تقسيم الطلبة الى مجاميع مكونة من 2 الى 3 طلاب وتكليفهم كتابة تقرير عملي عن مكون معين من مكونات الحاسوب والقاءه كسمينار بالاستعانة عمليا الى المكون المعني واسهام باقي الدارسين في المناقشة.

طرائق التقييم

- 1- الاختبار التحصيلي والواجبات الصفية والمنزلية لمعرفة قاعدة المعرفة لدى الطالب.
- 2- تقييم مستوى الطالب ونشاطه خلال الصف للتحقق من أ2 و أ3.
- 3- الاختبار المختبري.
- 4- تقييم السيمينار ونتائجه العملية والنظرية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تكليف الطالب بتناول مشكلة هندسية معينة ويقدم خلال فترة دراسته الحلول المناسبة لتحليل اصل المشكلة واتباع النظريات والقواعد المتبعة لحلها وعرض نتائج التحليل والحلول وتأثيرها اقتصاديا.
- ج2- يشعر بأهمية العمل الجماعي.
- ج3- يناقش ويجيب على الأسئلة الموجه اليه بأسلوب علمي.
- ج4- يجد الطالب متعة في انجاز تقرير عملي ونظري كمشروع يخص بناءى وتصميم الشبكات.

طرائق التعليم والتعلم

1. يتم ادراج الطالب ضمن مجموعة تتكون من 2 الى 3 طلاب ويتم تكليف المجموعة بانجاز تقرير عملي

ونظري يخص جزء من أجزاء الشبكة وبناءها.

2. مناقشة التقرير الذي أعده الطلبة ضمن محاضرة سمينار بحيث تلقي كل مجموعة نبذة تعريفية واضحة وفتح باب النقاش مع المجموعات الأخرى ليتسنى للطلبة النقاش العلمي بأسلوب هندسي وتوسيع نطاق المعرفة لديهم.

طرائق التقييم

تشكيل مجاميع من الطلبة تتراوح بين 2 او 3 ويطلب ببناء التطبيق وكتابة تقرير سمينار عنه وتقديم التقرير خلال فترة زمنية محددة والامتحانات الفصيلة والصفية المفاجئة والمختبرية.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الشبكات.
 - د2- القدرة على تصميم شبكات وتحليل النتائج وتفسيرها.
 - د3- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
 - د4- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال شفهيًا وخطيًا.
 - د5- إدارة الوقت والعمل ضمن المواعيد النهائية.
 - د6- المشاركة بشكل بناء في مجموعات.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	8	فهم مبادئ الشبكات و اماكن عمل هذا التخصص المهم في مجالات الحياة	Introduction, Classify of computer Networks (clients server, Peer-to-peer,& Wireless networks) classifying the computer networks (Home network, LAN, MAN, WAN, Wireless Networks,& Internet work)	استخدام صور توضيحية و شرح استخدام الشبكات في مجالات الحياة باستخدام ال power point	واجب منزلي
3	4	فهم مبادئ الشبكات	LANs: Topologies, CSMA/CD, Token Access protocols, and IP addressing	استخدام صور توضيحية و شرح استخدام الشبكات باستخدام ال power point	واجب منزلي امتحان مفاجي
4	4	فهم مبادئ الشبكات	Connection- Oriented Versus Connectionless Service, and Service Primitives	توضيح باستخدام ال power point	واجب منزلي امتحان مفاجي
5-6	8	فهم الية التواصل و كيفية نقل المعلومات	The Reference models [1. The OSI model, 2- TCP/IP Reference model]	استخدام برامج توضيح الية نقل المعلومات بين النقاط الاتصال مثل برنامج ال Packet tracer	واجب منزلي امتحان شهري
7	4	فهم وتصنيف الشبكات قياسا لحجم الشبكة	Metropolitan Area Networks, Wide Area Networks, Internetworks, and VPNs	استخدام صور توضيحية و شرح تصنيف الشبكات باستخدام ال power point	واجب منزلي امتحان مفاجي
8	4	فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	Signals and Encoding transmission media Digital to digital encoding Analogue to digital encoding Digital to analogue	استخدام برنامج ال Power point لعرض طرق التحويل بين انواع الاشارات باستخدام ال power point	واجب منزلي

		encoding Guided & unguided media			
امتحان مفاجي		Bandwidth-Limited Signals, The Maximum Data Rate of a Channel	توضيح اهم البروتوكولات المستخدمة في نقل المعلومات	4	9
امتحان مفاجي		guided transmission media, and wireless transmission	توضيح اهم الوسائل المستخدمة في ربط الشبكات	4	10
امتحان شهري	استخدام بعض الصور التوضيحية و برنامج ال visio باستخدام ال power point	Communication satellites: Geostationary, Medium-Earth Orbit, and Low- Earth Orbit Satellites	شرح و توضيح طرق نقل الصورة التلفزيونية والانترنت عبر الاقمار الصناعية	4	11
امتحان شهري	استخدام برنامج ال power point	Digital modulation and multiplexing: Baseband, Pass band, FDM, TDM, and CDM	فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	8	12-13
واجب منزلي امتحان مفاجي	استخدام ال power point للتوضيح	public switched telephone network: Structure of the Telephone System, DSL, and Trunks and Multiplexing, and Switching(Circuit switching & packet swishing)	الية النقل	12	14-15-16
امتحان مفاجي		cable television:	فهم الية نقل البيانات باستخدام كيبل	4	17
واجب منزلي	استخدام بعض الصور التوضيحية و برنامج ال visio وباستخدام ال power point	DATA LINK LAYER DESIGN ISSUES: Framing, Error Control, and Flow Control	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	12	18-19-20
واجب منزلي امتحان مفاجي	استخدام برنامج ال packet tracer	ELEMENTARY DATA LINK PROTOCOLS	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	8	21-22
توضيح	استخدام برنامج ال packet	SLIDING WINDOW	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق	8	23-24

	tracer	PROTOCOLS	استخدامها		
سيمنار	استخدام برنامج ال packet tracer	Network Layer (Store-and-Forward Packet Switching)	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	4	25
امتحان شهري	استخدام برنامج ال packet tracer	Network layer (Implementation of Connectionless Service)	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	4	26
سيمنار	استخدام برنامج ال packet tracer	Network layer (Implementation of Connection-Oriented Service)	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	8	27-28
سيمنار	استخدام برنامج ال packet tracer	Network layer (Routing Algorithms)	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	4	29
سيمنار	استخدام برنامج ال packet tracer	Network layer (Broadcast Routing)	فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	4	30

12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Data Communications & Networking, 4th Edition, Behrouz A. Forouzan. Computer Networks By A. Tanenbaum. Network+ by Comptia Organization.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
	ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الامام بكل ماهو مستحدث و جديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.
- دورات داخل الكلية او دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي.
- بحوث ومشاريع علمية تطبيقية او نظرية .