

جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

الكفايات العملية لتخصص: الإتصالات وشبكات الحاسوب

يجب على الطالب بعد انتهاء دراسة متطلبات التخصص ان يكون حاصل على المهارات التالية:

1. محور مهارات استخدام اجهزة الفحص والقياس.
2. محور مهارات تحليل المعلومات, استنباط العلاقات,
3. محور مهارات ربط المبادئ العلمية النظرية بالتطبيق العملي.

1. محور مهارات استخدام اجهزة الفحص والقياس:
في هذا المحور يتوقع ان يقوم الطالب بتطوير مهارات استخدام اجهزة القياس والفحص, المتواجده في المختبرات العملية الهندسيه عادة مثل:

- أ. Multimeters
- ب. Function generators
- ج. Oscilloscope
- د. Power supplies
- ه. Frequency Counter

2. محور مهارات تحليل المعلومات, استنباط العلاقات:
يطور الطالب وعبر التحليل المنطقي مهارة ربط المعلومات النظرية والعملية وتحليلها, رسم العلاقات المرتبطة بالتطبيق العملي المعني, استنتاج المفاهيم العلمية المراد تحقيقها, اثبات صحة العلاقات العلمية المراد التأكيد عليها.

3. محور مهارات ربط المبادئ العلمية النظرية بالتطبيق العملي:
يتوقع من الطالب تطوير المهارات التاليه:

1. المختبرات الأساسية: مختبر الدوائر الكهربائيه, مختبر الألكترونيات, مختبر المنطق الرقمي, مختبر لغة اسمبلي.
يتوقع من الطالب ان يكون قادراً على:
 - معرفة العناصر الأساسية كالمقاومات, المكثفات, الملفات, كيفية الربط على التوازي والتوالي, قياس التيار, قياس فرق الجهد, تطبيق KVL, KCL, Resonance.
 - معرفة العناصر الأساسية كالثنائيه وتطبيقاته, الترانزيستور بأنواعه وتطبيقاته, مكبر العمليات وتطبيقاته.
 - معرفة العناصر الأساسية كالبوابات, العدادات, المسجلات, كيفية بناء جداول الحقيقه, استخدام وبناء Karnough maps, والتطبيقات المتعلقة بها.
 - معرفة مبادئ لغة اسمبلي, عدد النبضات الخاصه بكل منها, كتابة وتحليل البرامج البسيطة التي تستخدم اللغة, انواع RAM, ROM, وكيفية التعامل معها.

جامعة البلقاء التطبيقية



وحدة التقييم والامتحانات العامة
الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات
امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة

2. المختبرات التخصصية:

1. Digital communication and modulation Techniques Lab مختبر الإتصالات وتقنيات التعديل

- أ. استخدام وبناء دارات التعديل الرقمي المختلفه التعرف على خصائصها, القدره على الحصول عليها وحساب المتغيرات التي تحكمها: PAM,PCM,PPM,FSK,PSK,ASK.
- ب. استخدام وبناء دارات التشفير وفك التشفير ودوائر المصفيات المختلفه , والقدره على حساب المتغيرات المتعلقة بها.

2. Networking Transmission Media lab مختبر الشبكات ووسائط التراسل

- أ. استخدام والتعرف على الأنواع المختلفه من خطوط النقل المختلفه, والتعامل مع الأجهزة الخاصه بها.
- ب. استخدام والتعرف على الأنواع المختلفه الكيبلات الضوئيه.
- ج. تحليل وحساب خصائص وثوابت الهوائيات.
- د. التعرف على وتحليل منحى الأشعاع للهوائيات المختلفه, والتعرف على الموجهات والعاكسات.
- هـ. حسابات التكبير للهوائيات وSWR, وعلاقات وأسس خطوط التراسل.

3. Network Essentials lab مختبر اساسيات الشبكات

- أ. القدره على التعامل والتعرف على ثوابت ومتغيرات الأجهزة , Personal PC's , Operating Systems , RAM, Hard Disk,
- ب. القدره على التعامل والتعرف على خصائص وبناء UTP , MAC addresses , IP, في شبكات ايترنت.
- ج. بناء وتحويل URL to IP and DNS tables .
- د. القدره على بناء والتعامل مع FTP, IP, web mails .
- هـ. بناء ومعرفة خصائص Web, FTP, Telnet, and DNS servers .

4. Routing and Switching lab مختبر الموجهات والمحولات
القدره على التعامل والتعرف على ثوابت ومتغيرات

1. Interconnect network devices, Connect to Routers, Configure Routers, and verify routing tables, troubleshoot connectivity problems.



جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة

الدائرة الفنية وتكنولوجيا المعلومات

امتحان الشهادة الجامعية المتوسطة



2. Backup and restore Router and Switch configurations files and IOS, configure and troubleshoot layer 2 Switches.
3. Calculate and apply different network addressing schemes such as TCP/IP, RIP v1 and RIP v2 Configuration, Basic VLSM calculation and addressing design, EIGRP configuration, OSPF configuration, Switch configuration, VLAN configuration, Inter-VLAN rout.

