

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	نظم إدارة المعلومات
رقم المادة	020700111
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	3
الساعات العملية	0

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم البيانات والمعلومات وأنواعها، مفهوم النظام وأنواعه، مفهوم نظم المعلومات الإدارية ومراحل تطورها، أمن وسرية نظم المعلومات الإدارية، الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية، تطور نظم المعلومات الإدارية وأنواعها، إدارة نظم المعلومات الإدارية، وأخلاقيات الاعمال وأمن المعلومات.

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1- تعريف الطالب بالدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية.
2- تعريف الطالب بالنظم الوظيفية الفرعية للمعلومات .
3- تعريف الطالب بمفهوم النظام وأنواعه وسماته.
4- تعريف الطالب بمفهوم المعلومات وأنواعها، مفهوم البيانات ومصادرها.
5- تعريف الطالب بمفهوم ومراحل تطور نظم المعلومات الإدارية.
6- تعريف الطالب بمفهوم إدارة المعلومات الإدارية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	الادارة والمعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحليل مفهوم نظم المعلومات</li> <li>- نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات</li> <li>- العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات</li> <li>- مصادر البيانات</li> <li>- السمات الاساسية للمعلومات</li> <li>- مفهوم الادارة ومستوياتها</li> <li>- العوامل التنظيمية والهيكلية للمنشأة</li> <li>- أهمية المعلومة لوظائف العملية الادارية</li> </ul>
2	النظام ونظرية النظم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم وأنواع النظام</li> <li>- أحكام تحديد النظام</li> <li>- مقومات النظام</li> <li>- نظام المعلومات</li> <li>- نموذج النظم العامة</li> <li>- تصنيف النظم</li> <li>- النظر إلى المنظمة كنظام</li> <li>- توازن النظام</li> </ul>
3	مفهوم نظم المعلومات الادارية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم وأهمية نظم المعلومات الإدارية</li> <li>- بيئة دراسة نظم المعلومات الإدارية</li> <li>- تحليل مفهوم نظم المعلومات الإدارية</li> <li>- ميزات وفوائد نظم المعلومات الإدارية</li> <li>- طرق بناء نظم المعلومات الإدارية</li> <li>- الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية</li> <li>- نظم معلومات المكاتب</li> <li>- نظم معالجة المعاملات والتقارير الإدارية</li> <li>- نظم مساندة القرارات</li> <li>- نظم مساندة القرارات الجماعية</li> <li>- نظم المعلومات التنفيذية</li> </ul>
4	أنواع نظم المعلومات الإدارية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظم قواعد المعرفة</li> <li>- نظم المعلومات الإدارية والنكاه الاصطناعي</li> <li>- النظم الخبيرة</li> <li>- نظم الشبكات العصبية</li> <li>- نظم الخوارزميات الجينية</li> </ul>

- نظم المعلومات الوظيفية		
- نظام الحاسوب - نظام إدارة قاعدة البيانات - مخطط الكيّنونات - العلاقات - نظم الشبكات والاتصالات - الموارد الانسانية	تكنولوجيا نظم المعلومات الإدارية	5
- أخلاقيات الأعمال - أخلاقيات الحاسوب - الخصوصية والزيائن - البرامج الإضافية والتجسس - الأمن وجرائم الفضاء الرقمي - جرائم الحاسوب - حماية المحتوى - أمن وسرية نظام المعلومات الإداري	أخلاقيات الأعمال وأمن المعلومات	6

الكتب والمراجع:

- (1) موضوعات متقدمة في نظم المعلومات - د ميثان المجالي - 2015 - طبعة - الاعصار العلمي للنشر
- (2) أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات - د.سعد غالب ياسين، دار المناهج للنشر والتوزيع 2006 .
- (3) نظم المعلومات الإدارية - د.فايز جمعه النجار، دار الحامد للنشر والتوزيع 2010.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	الرياضيات والإحصاء
رقم المادة	020700112
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	3
الساعات العملية	0

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بمجموعات الأعداد، الفترات، المتباينات، المحاور الديكارتية، متوسط التغير، المشتقة الأولى والتفسير الهندسي لهما، إيجاد المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق الضمني، التزايد والتناقص، القيم القصوى، التكامل المحدود وغير المحدود، خواص التكامل، التكامل بالتعويض، تطبيقات على التكامل، مسائل على المساحة والوسط الحسابي، الاحتمالات ونظرية ذات الحدين.

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:
1- أن يتعرف الطالب على جميع مجموعات الأعداد.
2- أن يتمكن الطالب من إيجاد الحلول للمتباينات.
3- أن يتمكن الطالب من إيجاد المشتقة الأولى وتطبيق قواعد الاشتقاق.
4- تعريف الطالب على تطبيقات التكامل.
5- أن يتعرف الطالب على التكامل المحدود وغير المحدود وخواص التكامل واستخداماتها في إيجاد المتكاملات.
6- إكساب الطالب معرفة كيفية إيجاد معامل الارتباط والانحدار.
7- إكساب الطالب معرفة المقاييس الإحصائية.
8- أن يتمكن الطالب من المعرفة العلمية والتطبيقية لنظرية الاحتمالات.
9- معرفة التوزيع الطبيعي.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	الأعداد	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مجموعة الأعداد الطبيعية</li> <li>- مجموعة الأعداد الصحيحة</li> <li>- مجموعة الأعداد النسبية</li> <li>- مجموعة الأعداد غير النسبية</li> <li>- مجموعة الأعداد الحقيقية</li> <li>- الفترات</li> <li>- اتحاد وتقاطع الفترات</li> <li>- الخصائص الجبرية للمتباينات</li> <li>- القيمة المطلقة</li> <li>- المحاور الديكارتية</li> <li>- المسافة</li> </ul>
2	التفاضل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- متوسط التغير</li> <li>- المشتقة الأولى</li> <li>- قواعد الاشتقاق</li> <li>- قاعدة السلسلة</li> <li>- الاشتقاق الضمني</li> <li>- معادلة المماس</li> <li>- التزايد والتناقص</li> <li>- القيم القصوى</li> </ul>
3	التكامل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التكامل غير المحدود</li> <li>- التكامل المحدود</li> <li>- خواص التكامل المحدود</li> <li>- التكامل بالتعويض</li> <li>- التكاملات ذات العلاقة بالاقترانات اللوغاريتمية والأسية</li> </ul>
4	مقاييس النزعة المركزية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الوسط الحسابي</li> <li>- الوسيط</li> <li>- المنوال</li> <li>- العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال</li> </ul>
5	مقاييس التشتت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المدى ونصف المدى الربيعي</li> <li>- الانحراف المتوسط</li> <li>- الانحراف المعياري</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- معامل الارتباط</li> <li>- معامل ارتباط بيرسون</li> <li>- معامل ارتباط سبيرمان للرتب</li> <li>- الانحدار</li> </ul>	الارتباط والانحدار	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- القيم المعيارية</li> <li>- شكل المنحنى الطبيعي</li> <li>- التوزيع الطبيعي المعياري</li> <li>- تطبيقات ومسائل على التوزيع الطبيعي</li> </ul>	التوزيع الطبيعي	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الفضاء العيني</li> <li>- التكرار النسبي والاحتمالات</li> <li>- قانون جمع الاحتمالات</li> <li>- الأحداث المستقلة</li> <li>- الاحتمال الشرطي</li> <li>- المتغيرات العشوائية والتوقع</li> <li>- نظرية ذات الحدين</li> </ul>	الاحتمالات	8

• الكتب والمراجع:

- 1- الرياضيات العامة - م.ريم مصطفى الدبس، مكتبة المجتمع العربي 2014
- 2- الإحصاء - كامل فليفل، فتحي حمدان، دار المناهج للنشر والتوزيع 2013
- 3- التفاضل والتكامل، تأليف الدكتور محمد ابوصالح، سلسلة الشامل في الرياضيات.
- 4- الاحصاء في الادارة والاقتصاد - مصطفى يوسف كافي - دسمير حموده - هاني ابو عيد - طبعة 2012 -المجتمع العربي

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	مقدمة في الأمن السيبراني
رقم المادة	021404121
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمبادئ والتقنيات المرتبطة بممارسة الأمن السيبراني. كما انه يغطي التقنيات المستخدمة من قبل المتسللين والمخترقين لمؤسسة ما والادوات اللازمة من اجل معرفة الثغرات الأمنية في أنظمة الحواسيب والسيرفرات ونقاط الضعف فيها وذلك من اجل توفير الحماية للمستخدمين والشبكة من الهجمات المستقبلية. كما سيتمكن الطالب من اكتشاف الثغرات الأمنية ونقاط الضعف والقوة في النظام والتدابير المحتملة.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
- فهم نقاط الضعف في أنظمة الحواسيب والشبكات
- فهم وإيجاد الثغرات الموجودة في أنظمة الحواسيب والشبكات
- فهم عملية الهجوم من اجل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا امنية ضد الهجمات
- فهم المنهجيات والتطبيقات المستخدمة في القرصنة الاخلاقية
- فهم تقنيات وادوات القرصنة الاخلاقية

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	مقدمة في الأمن السيبراني	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاريخ أمن المعلومات</li> <li>- مفهوم الأمن السيبراني</li> <li>- الأمن السيبراني والأمن القومي</li> <li>- مرتكزات أمن المعلومات</li> <li>- معايير المحافظة على أمن المعلومات</li> <li>- الأمن السيبراني في الأردن</li> </ul>
2	التخطيط لحماية المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مستويات التخطيط</li> <li>- حوكمة أمن المعلومات</li> <li>- سياسات أمن المعلومات</li> </ul>
3	ادارة المخاطر في أمن المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أنواع المخاطر</li> <li>- ادارة المخاطر على مستوى المؤسسة</li> <li>- تحليل المخاطر</li> <li>- الحد من المخاطر</li> </ul>
4	التهديدات للأمن السيبراني	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مصادر التهديد</li> <li>- التهديدات البشرية</li> <li>- الدوافع وراء توجيه التهديد</li> </ul>
5	وسائل المحافظة على المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الجدران النارية</li> <li>- مضادات الفيروسات</li> <li>- التوقيع الالكتروني</li> <li>- الشهادات الرقمية</li> <li>- تحديد نطاق الاستخدام</li> <li>- سجلات الأداء</li> <li>- وسائل الأمن المادي</li> </ul>

الكتب والمراجع:

- 1- أمن المعلومات، أ.د. جبريل بن حسن العريشي، د. محمد حسن الشلهوب- دار صفاء
- 2- Hands-On Ethical Hacking and Network Defense, 3th edition, M.T. Simpson, K. Backman, J.E. Corley, 2013, Course Technology, A part of Cengage Learning.
- 3- Ethical Hacking, A. Maurushat, 2019, University of Ottawa Press, USA

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	أساسيات الشبكات
رقم المادة	021404111
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمفاهيم الرئيسية والتقنيات الاساسية في شبكات الحاسوب ويغطي موضوعات كثيرة في شبكات الحاسوب ومنها: تطبيقات الشبكات, تصنيف الشبكات واشكالها, طبقات الشبكة, مقاييس كفاءة القناة الناقلة, وسائط التراسل, بروتوكولات تخاطب الشبكات وهيكلتها, طبقة ربط البيانات: التقسيم و اكتشاف الاخطاء وتصحيحها, الشبكات المحلية حسب معايير IEEE, طبقة الشبكة : بروتوكول الانترنت IP, العنونة باستخدام IP, تقسيم الشبكات, بروتوكول TCP, معيقات ومشاكل التراسل, وسائط التراسل, الشبكات المحلية.

تدريب عملي باستخدام برنامج cisco packet tracer ويشمل التدريب الموضوعات التالية: إضافة جهاز حاسوب وتغيير اسمه وتعيين IP الخاص به, إنشاء شبكة محلية مكونة من جهازي حاسوب, استخدام الأمر Ping, إنشاء شبكة محلية باستخدام Hub, إنشاء شبكة محلية باستخدام Switch, ربط شبكات محلية مختلفة باستخدام Router, ربط الشبكات باستخدام أكثر من Router, ضبط إعدادات الراوتر باستخدام الأوامر, استخدام بعض الخدمات الموجودة في Server وضبط إعداداتها على الراوتر, إنشاء vlans وضبط إعداداتها على switch.

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
- فهم المفاهيم الاساسية للشبكات والانترنت
- انواع الشبكات واشكالها وتصنيفاتها
- التعرف على الاجهزة المادية للشبكات وخدمات الشبكة
- استخدام نموذج OSI و TCP/IP لتوضيح طبقات الشبكة
- معرفة بروتوكولات الشبكات (DNS, FTP, HTTP, SMTP, POP)
- القدرة على تمييز الاجهزة المادية المستخدمة للشبكة (NIC, Hubs, Switches, Routers)
- حساب وتطبيق نماذج العنونة IP Addressing
- فهم المبادئ الاساسية لشبكات الايثرنت Ethernet
- معرفة انواع الكوابل المستخدمة في الشبكات Coaxial, STP, UTP, Fiber Optic
- تطبيق عملي باستخدام برنامج cisco packet tracer

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	أساسيات شبكات الحاسوب وتراسل البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف شبكات الحاسوب</li> <li>- المكونات المادية والبرمجية</li> <li>- فوائد الشبكات</li> <li>- أنواع الشبكات</li> </ul>
2	النظام المفتوح	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم النظام المفتوح</li> <li>- طبقات النظام المفتوح</li> </ul>
3	تراسل البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظم الإرسال</li> <li>- أنماط الاتصال</li> <li>- معيقات ومشاكل التراسل</li> <li>- وسائط النقل</li> <li>- وسائط النقل في الشبكات السلكية</li> <li>- وسائط النقل في الشبكات اللاسلكية</li> </ul>
4	وسائط التراسل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف الشبكات السلكية والشبكات اللاسلكية</li> <li>- مواصفات الكوابل</li> <li>- الكوابل المحورية، الكوابل المجدولة، كوابل الألياف الضوئية</li> <li>- طرق بناء الشبكات السلكية والشبكات اللاسلكية</li> </ul>
5	أجهزة الشبكات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- كارت الشبكة</li> <li>- المرذدات</li> <li>- المجمعات</li> <li>1. المجمع الفعال</li> <li>2. المجمع الخامل</li> <li>3. المجمع المهجن</li> <li>- الجسور</li> <li>- الجسور الشفافة</li> <li>- الجسور التسارعية</li> <li>- جسور الترجمة</li> <li>- المحولات</li> <li>- محولات التمرير المباشر</li> <li>- محولات التمرير بعد الخزن</li> <li>الموجهات</li> <li>- التوجيه الاستاتيكي والديناميكي</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- خوارزميات الموجهات</li> <li>- البوابات</li> <li>- المودم</li> <li>- مودم غير متزامن</li> <li>- مودم متزامن</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أنواع البروتوكولات</li> <li>- البروتوكولات وبنية الطبقات</li> <li>- مكس البروتوكول TCP/IP</li> <li>- البروتوكول IP</li> <li>- العنوان في البروتوكول IP</li> <li>- قناع الشبكة</li> <li>- تجزئة الشبكة</li> <li>- البروتوكول TCP</li> <li>- بروتوكول الاستخدام اللاسلكي - واب</li> </ul>	البروتوكولات	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة</li> <li>- المستلزمات المادية</li> <li>- أنواع الشبكات المحلية</li> <li>- معايير الشبكة المحلية</li> <li>- الايثرنت</li> <li>- تكنولوجيا التراسل الحلقي</li> <li>- تكنولوجيا FDDI</li> <li>- طرق ادارة الشبكات المحلية</li> <li>- أنواع الخادما</li> </ul>	الشبكات المحلية	7
<p>استخدام برنامج Cisco Packet Tracer للقيام بما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إضافة جهاز حاسوب وتغيير اسمه وتعيين IP الخاص به</li> <li>- إنشاء شبكة محلية مكونة من جهازي حاسوب</li> <li>- استخدام الأمر Ping</li> <li>- إنشاء شبكة محلية باستخدام Hub</li> <li>- إنشاء شبكة محلية باستخدام Switch</li> <li>- ربط شبكات محلية مختلفة باستخدام Router</li> <li>- ربط الشبكات باستخدام أكثر من Router</li> <li>- ضبط إعدادات الراوتر باستخدام الأوامر</li> <li>- استخدام بعض الخدمات الموجودة في Server وضبط إعداداتها على الراوتر</li> </ul>	الجانب التطبيقي	8

إنشاء vlans وضبط إعداداتها على switch -

• الكتب والمراجع:

- 1- تكنولوجيا شبكات الحاسوب- د. جعفر صادق الحسني
- 2- A Practical Introduction to Enterprise Network and Security Management, 2017, Bongsik Shine, Ph. D, CRC Press Taylor & Francis Group.
- 3- Network Fundamentals, CCNA Exploration Companion Guide–Cisco Press, 2007.
- 4- Introduction to Networking: How the Internet Works, 2015, 2th, C.R. Severance.
- 5- An Introduction to Computer Networks, 2020, 2th, P.L. Dordal, Loyola University of Chicago

الأمن السيبراني	التخصص
البرمجة بلغة البايثون	اسم المادة
021404132	رقم المادة
-	المتطلب السابق
3	عدد الساعات المعتمدة
0	الساعات النظرية
6	الساعات العملية

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تطبيق مفاهيم لغة البرمجة بايثون في المختبر من خلال انشاء برامج وتنفيذها:  
.Variables, Operators, conditional Statements, Loop Statements, Functions

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1. تثبيت البايثون واعداد بيئة العمل
2. استخدام سطر اوامر بايثون التفاعلي، وصياغة التعليقات
3. فهم المتغيرات الرقمية والحرفية والثابتة
4. فهم السلاسل النصية وتنسيقها والتعامل معها
5. فهم العمليات الحسابية والمنطقية
6. فهم الجمل الشرطية والتكرار
7. فهم الدوال

## الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	مدخل تعريفي الى لغة بايثون	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاريخ بايثون</li> <li>- مميزات لغة بايثون</li> <li>- أين تستخدم بايثون</li> <li>- لماذا بايثون وليس غيرها</li> </ul>
2	تنصيب بايثون وإعداد بيئة العمل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنصيب بايثون على الويندوز</li> </ul>
3	سطر أوامر بايثون التفاعلي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فتح سطر الأوامر التفاعلي</li> <li>- العمل في سطر أوامر بايثون التفاعلي</li> <li>- تعدد الاسطر</li> <li>- استيراد الوحدات</li> <li>- الخروج من سطر اوامر بايثون التفاعلي</li> </ul>
4	التعليقات واستخداماتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- صياغة التعليقات</li> <li>- التعليقات الكتلية</li> <li>- التعليقات السطرية</li> </ul>
5	المتغيرات واستخداماتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهم المتغيرات</li> <li>- قواعد تسمية المتغيرات</li> <li>- تغيير قيم المتغيرات</li> <li>- الاسناد المتعدد multi assignment</li> <li>- المتغيرات العامة والمحلية</li> </ul>
6	انواع البيانات والتحويل بينها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاعداد</li> <li>- القيم المنطقية</li> <li>- السلاسل الحرفية</li> <li>- التحويل بين أنواع البيانات</li> </ul>
7	السلاسل النصية والتعامل معها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انشاء وطباعة السلاسل النصية</li> <li>- الية فهرسة السلاسل النصية</li> <li>- تقسيم السلاسل النصية</li> <li>- جمع السلاسل النصية</li> <li>- تكرار السلاسل النصية</li> <li>- تخزين السلاسل النصية في متغيرات</li> </ul>

- دوال السلاسل النصية		
- الصياغة المختزلة - علامات الاقتباس - كتابة النص على أكثر من سطر - تهريب المحارف - السلاسل النصية الخام	مدخل الى تنسيق النصوص	8
- الجمع والطرح والضرب والقسمة وباقي القسمة - القوة - أسبقية العمليات الحسابية - عامل الاسناد assignment operator	العمليات الحسابية	9
- المعاملات المنطقية - جداول الحقيقة - استعمال المنطق للتحكم في مسار البرنامج	العمليات المنطقية	10
- التعليمة if - التعليمة else - التعليمة else if - تعليمات if المتشعبة	التعليمات الشرطية	11
- While - For	المهام التكرارية	12
- تعريف دالة - المعاملات - الوسائط المسماة - القيم الافتراضية للوسائط - اعادة قيمة - استخدام main	الدوال	13

• الكتب والمراجع:

1- البرمجة بلغة بايثون، ليزا تاغليفيري

2- <https://www.w3schools.com/python/>

3- Fundamentals of Python Programming, 2019, Richard L. Halterman, Southern Adventist University.

4- Python Programming, 2006, 3th, O'Reilly Media.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	أمن الشبكات
رقم المادة	021404221
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لتأمين عمل الشبكات والأجهزة المتصلة بها، ومن خلال تدريس هذه المادة يتم تعريف الطالب على المصادر المختلفة للخطر على الشبكات وكيفية مقاومتها وتأمين الشبكة منها، التدريب على التعامل مع نظم تأمين الأجهزة ضد الفيروسات ومشاكلها، كما يدرس الطالب طرق التحكم في الوصول للشبكة، أنواع الفيروسات، ويتعرف على الملقم الوكيل وتقنية NAT .

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:
1. استمرارية مراقبة أداء الشبكة وديمومة عملها.
2. ايجاد الحلول المناسبة لمشكلات الأمن في الشبكات بحيث تستمر في عملها دون انقطاع.
3. انشاء النسخ الاحتياطية.
4. تثبيت وتهيئة برامج حماية الشبكات.
5. متابعة آخر المستجدات في مجال حماية الحواسيب والشبكات
6. فهم سرية و خصوصية وتكامل المعلومات
7. معرفة التهديدات والهجمات الخاصة بشبكات الحاسوب انظمتها
8. معرفة نقاط الضعف والثغرات الأمنية
9. كسر كلمات المرور
10. فهم تشفير البيانات

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	أساسيات تأمين أجهزة الحاسبات	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة في أمن الشبكات والحواسيب</li> <li>• تأمين أجهزة الشبكات</li> <li>• طرق فقد المعلومات واتلاف محتويات الأجهزة في الشبكات</li> <li>• الأهداف المقصودة في جرائم الشبكات</li> <li>• جرائم الانترنت</li> <li>• تعريف الخطر وأقسامه</li> <li>• عرض لأهم طرق تأمين الأجهزة والمعلومات</li> <li>• آليات الاختراق</li> </ul>
2	التعرف على إعداد النسخ الاحتياطية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أنواع النسخ الاحتياطية</li> <li>• إعداد النسخ الاحتياطية من ملفات نظام تشغيل الحاسوب وكيفية استرجاعها</li> <li>• طرق تخزين النسخ الاحتياطية</li> <li>• أوساط تخزين النسخ الاحتياطية</li> </ul>
3	طرق التحكم في الوصول للشبكة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سياسة أمن الشبكة</li> <li>• تأمين الشبكة من الدخول غير المشروع</li> <li>• حماية الأجهزة من الدخول غير المشروع</li> <li>• أمن الشبكة وحمايتها في المؤسسات</li> <li>• متطلبات التحكم والاتصالات</li> </ul>
4	أنواع الفيروسات وكيفية مقاومتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فيروسات البرمجيات التشغيلية</li> <li>• فيروسات البريد الالكتروني</li> <li>• فيروسات الماكرو</li> <li>• طرق انتشار الفيروسات</li> <li>• خصائص الفيروسات</li> <li>• المشاكل التي يسببها الفيروس</li> <li>• تثبيت وتهيئة البرمجيات المضادة للفيروسات</li> <li>• صيانة جهاز مصاب بالفيروسات</li> <li>• الحواجز النارية</li> </ul>
5	التعرف على الملقم الوكيل وخدمات بروتوكولات الشبكة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الملقم الوكيل</li> <li>• خدمة ترجمة البروتوكولات NAT</li> <li>• مزايا ترجمة عناوين الشبكة NAT</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• البروتوكولات المسموح بها للتعامل مع خدمة ترجمة البروتوكولات</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التطبيق العملي لإنشاء نسخة احتياطية من الملفات باستخدام لوحة التحكم في نظام التشغيل</li> <li>• التطبيق العملي لإنشاء نسخة احتياطية من الملفات باستخدام أحد برامج النسخ الاحتياطي مثل برنامج Acronis</li> <li>• التطبيق العملي لاسترجاع النسخة الاحتياطية وتنزيلها على جهاز الحاسوب.</li> <li>• التطبيق العملي لإنشاء نسخة طبق الأصل (image) باستخدام نظام التشغيل أو برنامج Acronis True image وطريقة تنزيلها.</li> <li>• تنزيل أحد البرامج المضادة للفيروسات وطريقة استخدامها وتحديثها</li> <li>• فحص الملفات قبل فتحها، وفحص الروابط باستخدام أحد الأدوات المتوفرة على شبكة الانترنت مثل <a href="http://www.virustotal.com">www.virustotal.com</a></li> <li>• فحص الجهاز باستخدام الأمر mrt</li> <li>• فحص اذا كان الجهاز مخترق باستخدام الأمر netplwiz</li> </ul>	<p>الجانب التطبيقي</p>	<p>6</p>

• الكتب والمراجع:

1. مقدمة في أمن الشبكات - د. مروان ابو زعنونة، دار المعتر للنشر والتوزيع.
2. من المعلومات - د. خالد بن سليمان الغنبر، د. محمد عبدالله القحطاني.
3. <http://www.ethicalhackx.com/ceh-v9-download/>.
4. Fundamentals of Network Security, 2021, First edition, John E. Canavan, British Library Cataloguing in Publication Data.
5. Fundamentals of Cybersecurity, 2016, Rajesh Kumar Goutam, BpB Publications, India.

الأمن السيبراني	التخصص
مقدمة في برمجة الويب	اسم المادة
021404131	رقم المادة
-	المتطلب السابق
3	عدد الساعات المعتمدة
1	الساعات النظرية
4	الساعات العملية

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على المواضيع التالية:  
Hyper Text Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS) and JavaScript.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1. معرفة الاساليب والادوات المستخدمة في برمجة الويب
2. معرفة عمل الشبكة العنكبوتية
3. تصميم مواقع الويب باستخدام لغة HTML
4. تصميم مواقع الويب باستخدام CSS
5. تصميم مواقع الويب باستخدام JavaScript

الوصف العام:

محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- لمحة تاريخية عن الإنترنت</li> <li>- مفهوم المتصفحات والتعامل معها</li> <li>- مفهوم البروتوكولات الخاصة بالإنترنت واستخداماتها</li> <li>- المتطلبات الأساسية للوصل بشبكة الإنترنت</li> <li>- محركات البحث لإيجاد المعلومات على شبكة الويب</li> <li>- البريد الإلكتروني، مجموعات الأخبار، خدمة نقل وتبادل الملفات، خدمة الاتصال عن بعد</li> </ul>	المفاهيم الأساسية في الإنترنت وخدمات الإنترنت	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTML Tags</li> <li>- Structure Elements</li> <li>- Title Element</li> <li>- Meta Element</li> <li>- HTML Attributes</li> <li>- Body Elements: hr, p, br</li> </ul>	Introduction to Web Programming	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction</li> <li>- HTML Coding Conventions</li> <li>- Comments</li> <li>- HTML Elements Describe Web Page Content</li> <li>- Blockquote Element</li> <li>- Whitespace Collapsing</li> <li>- Pre-Element</li> <li>- Br, abbr Elements</li> <li>- Code-Related Elements</li> <li>- Sub, sup, s, Elements</li> <li>- Strong em, b, u, cite and i Elements</li> </ul>	Coding, Standards, Text Elements	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSS Overview</li> <li>- CSS Rules</li> <li>- CSS Syntax and Style</li> <li>- Class Selectors</li> <li>- ID Selectors</li> <li>- Style Attribute, Style Container</li> <li>- External CSS Files</li> <li>- CSS Properties</li> </ul>	Cascading Style Sheets (CSS)	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Color Properties</li> <li>- RGB Values for Color</li> <li>- Opacity Values for Color</li> <li>- Font Properties</li> <li>- Line-height Property</li> <li>- Text Properties</li> <li>- Border Properties</li> <li>- Element Box, Padding Property, margin Property.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unorder Lists</li> <li>- Order Lists</li> </ul>	Organizing page's Content with lists	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Table Elements</li> <li>- Formatting a Data Table: Border, Alignment and padding</li> <li>- Cell spanning</li> <li>- CSS display property with table values</li> </ul>	Tables and CSS Layout	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relative URL</li> <li>- Index.html file</li> <li>- Navigation within Web page</li> <li>- Img Element</li> </ul>	Links and Images	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positioning Images</li> <li>- Iframe Element</li> <li>- Background Images</li> </ul>	Image Manipulations,	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buttons</li> <li>- Functions</li> <li>- Variables</li> <li>- Identifiers</li> <li>- Assignment Statements</li> <li>- onmouseover, onmouseout, onclick</li> </ul>	Introduction to JavaScript: Functions	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alert and Confirm Methods</li> <li>- If Statement</li> <li>- Prompt Method</li> <li>- If Statement: else if</li> <li>- Arithmetic Operations</li> <li>- Comparison Operators and Logical</li> </ul>	JavaScript: if Statement, Numbers and Input Validation	10

Operators		
- While loop - External JavaScript Files - Do loop - For loop	Loops	11

• الكتب والمراجع:

1. مقدمة الى الانترنت -صالح محمد سعادة
2. <https://www.w3schools.com/css/>
3. Web Programming with HTML5, CSS and JavaScript, 2019, John Dean, World Headquarters Jones & Bartlett Learning.
4. Introduction to Web Development Using HTML5, 2015, Kris Jamsa, Headquarters Jones & Bartlett Learning.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	مدخل إلى الأنظمة التشغيلية
رقم المادة	021404112
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على المواضيع المتعلقة بانظمة التشغيل وتشمل:  
تعريف هيكل نظام التشغيل والخدمات ، وجدولة المعالج ، وتزامن العمليات ، تقنيات التزامن ، وإدارة الذاكرة ، والذاكرة الافتراضية، نظام تشغيل إدارة الشبكات الويندوز سيرفر .

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على تحقيق الأهداف التالية
1. القدرة على فهم والتعامل مع مفاهيم نظم التشغيل
2. التعرف على تركيبية ومكونات نظم التشغيل.
3. اكتساب المهارات للتعامل مع أنظمة تشغيل الشبكة الويندوز سيرفر 2008

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	مقدمة لنظم التشغيل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف نظام التشغيل</li> <li>- وظائف نظام التشغيل</li> <li>- تاريخ نظام التشغيل</li> <li>- أمثلة على نظم التشغيل</li> </ul>
2	مفاهيم أساسية في نظام الحاسوب	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المخطط الصندوقي لنظام حاسوب بسيط</li> <li>- انتقال معلومات الدخل والخرج</li> <li>- أنماط عمل وحدة المعالجة المركزية</li> <li>- الاقلاع</li> <li>- أنواع المقاطعة</li> <li>- واجهات برمجية للتطبيقات</li> <li>- متعدد المعالج</li> <li>- العزل</li> <li>- دورة تطوير البرنامج الهيكلي</li> <li>- الخاصية الرئيسية لشيفرة الآلة المطلقة</li> </ul>
3	مفاهيم العملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمة</li> <li>- دوافع نظام التشغيل متعدد البرمجة</li> <li>- تعريف العملية</li> <li>- المخطط الأساسي لحالة العملية</li> <li>- كتلة تحكم العملية</li> <li>- تبديل البيئة</li> <li>- المقايضة</li> <li>- اتصال العمليات الداخلي</li> <li>- مخطط حالة العملية مع التعليق والاستئناف</li> <li>- نواة نظام التشغيل</li> </ul>
4	الجدولة الزمنية للمعالج	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أنواع العمليات</li> <li>- مستويات الجدولة</li> <li>- أغراض الجدولة</li> <li>- الجدولة الاحلالية وغير الاحلالية</li> <li>- الشريحة الزمنية</li> <li>- الأولوية</li> <li>- أنواع الجدولة</li> </ul>
5	تنظيم وإدارة الذاكرة في نظم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف التنظيم والإدارة</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- شروط تنفيذ البرنامج في نظم الذاكرة الحقيقية</li> <li>- تنظيم الذاكرة في نظم الذاكرة الحقيقية</li> <li>- ادارة الذاكرة في نظم الذاكرة الحقيقية</li> </ul>	<p>الذاكرة الحقيقية</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- العنونة في النظام الصفحي</li> <li>- النظام الصفحي الافتراضي</li> <li>- التحويل المباشر في النظام الصفحي الافتراضي</li> <li>- ميزات نظام الذاكرة الافتراضية</li> <li>- جدول التحويل</li> <li>- المشاركة في النظام الصفحي الافتراضي</li> <li>- النظام الصفحي الافتراضي التجميعي</li> </ul>	<p>تنظيم الذاكرة الافتراضية</p>	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installing windows server on VM</li> <li>- Adding Active Directory</li> <li>- Creating organizational unit</li> <li>- Creating groups, users</li> <li>- Adding users to a group</li> <li>- Spacify account access time</li> </ul>	<p>الجانب التطبيقي نظام تشغيل ادارة الشبكات</p>	<p>7</p>

• الكتب والمراجع:

1. نظم التشغيل، أ.د.فايز الحموي، د.عدنان الهلالي، دار صفاء
2. Guide to windows servers شرح باللغة العربية، محمد العجمي
3. أساسيات نظم التشغيل، أ.د.مزهرايعاني، د.علي التوتنجي، إثراء للنشر والتوزيع
4. Silberschatz, P. B. Galvin, and G. Gagne "Operating System Concepts" (sixth Edition), John Wiley & Sons, Inc.

الأمن السيبراني	التخصص
تراكيب البيانات	اسم المادة
021404231	رقم المادة
021404132	المتطلب السابق
3	عدد الساعات المعتمدة
2	الساعات النظرية
2	الساعات العملية

وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بتراكيب البيانات المختلفة وتشمل:  
arrays , Lists, Tuples, Dictionaries, 2-D arrays, stack, queue

أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1. فهم المصفوفات arrays
2. فهم القوائم Lists
3. فهم الصفوف Tuples
4. فهم القواميس Dictionaries
5. فهم المصفوفات ثنائية البعد 2-D arrays
6. فهم الكومة (المكدس) stack
7. فهم الطابور queue

الوصف العام:

محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Structure Overview</li> <li>- General Data Structures</li> </ul>	Data Structure Introduction	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Local Environment Setup</li> <li>- Getting Python</li> <li>- Installing Python</li> </ul>	Data Structure Environment	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What is an array</li> <li>- Array representation</li> <li>- Accessing Array Element</li> <li>- Insertion Operation</li> <li>- Deletion Operation</li> <li>- Search Operation</li> <li>- Update Operation</li> </ul>	Arrays	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What is a list in Paython</li> <li>- Accessing Values in lists</li> <li>- Updating Lists</li> <li>- Delete List Elements</li> <li>- Basic List Operations</li> </ul>	القوائم Lists	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What is a tuple in paython</li> <li>- Accessing Values in tuples</li> <li>- Updating tuples</li> <li>- Delete tuple Elements</li> <li>- Basic tuple Operations</li> </ul>	الصفوف Tuples	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What is a dictionary in paython</li> <li>- Accessing Values in dictionary</li> <li>- Updating dictionary</li> <li>- Delete dictionary Elements</li> <li>- Properities of dictionary keys</li> </ul>	القواميس Dictionaries	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What is 2-D Array</li> <li>- Accessing Values</li> <li>- Inserting Values</li> </ul>	2-D Arrays	7

<ul style="list-style-type: none"><li>- Updating Values</li><li>- Deleting the Values</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Creating a set</li><li>- Accessing Values in a Set</li><li>- Adding Items to a Set</li><li>- Removing Item from a Set</li><li>- Union of Sets</li><li>- Intersection of Sets</li><li>- Difference of Sets</li><li>- Compare Sets</li></ul>	Sets المجموعات	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- What is a stack</li><li>- Push into a stack</li><li>- Pop from a stack</li></ul>	Stack	9
<ul style="list-style-type: none"><li>- What is a queue</li><li>- Adding elements</li><li>- Removing element</li></ul>	Queue	10

• الكتب والمراجع:

- 1 Data Structures and Algorithms in Python, Roberto Tamassia.
- 2 [https://www.tutorialspoint.com/python\\_data\\_structure/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/python_data_structure/index.htm)
- 3 <https://www.w3schools.com/python/>

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	أمن الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء
رقم المادة	021404122
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على مواضيع هندسة وأمن إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية، و مقدمة عن إنترنت الأشياء، معمارية أنظمة إنترنت الأشياء، مجسات وقطع إنترنت الأشياء، شبكات وبروتوكولات إنترنت الأشياء، تطبيقات وخدمات إنترنت الأشياء، وأمن إنترنت الأشياء كما تقدم هذه المادة مقدمة إلى أساسيات الحوسبة السحابية، تقنيات تمكين السحب، نماذج الخدمة والتسليم المختلفة من خلال استعراض الوضع الأمني الحالي لأنترنت الأشياء والحوسبة السحابية بداية من فهم المزايا والتحديات الأمنية الرئيسية؛ ومرورا بالتعرف على بنية الأمن، والسياسات الواجب اتباعها لحماية البيانات الحساسة، وتحليل المخاطر الأمنية؛ ونهاية بالتعرف على المعايير الأمنية الخاصة بإدارة البيانات، والسياسات الواجب اتباعها لحماية بيانات.

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1- أن يتعرف الطالب على إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية.
2- أن يتعرف الطالب على مكونات إنترنت الأشياء.
3- أن يتعرف الطالب على أنواع الحوسبة السحابية.
4- التعرف على أنظمة شبكات وبروتوكولات إنترنت الأشياء.
5- التعرف على أنظمة تقنيات تمكين السحب.
6- التعرف تطبيقات وخدمات إنترنت الأشياء.
7- أن يتعرف الطالب على التحديات الأمنية الرئيسية في إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية
8- أن يتعرف الطالب على السياسات الواجب اتباعها لحماية البيانات الحساسة، وتحليل المخاطر الأمنية في إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	الحوسبة السحابية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاريخ الحوسبة</li> <li>- تعريف الحوسبة السحابية</li> <li>- التخزين السحابي</li> <li>- النموذج المرجعي</li> <li>- الجهات التي تعمل في مجال الحوسبة السحابية</li> <li>- خصائص الحوسبة السحابية</li> <li>- مشاكل الحوسبة السحابية</li> <li>- عناصر الحوسبة السحابية</li> <li>- مكونات نظام الحوسبة السحابية</li> </ul>
2	أنواع الحوسبة السحابية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الحوسبة السحابية الخاصة</li> <li>- الحوسبة السحابية العامة</li> <li>- الحوسبة السحابية بالمشغل</li> <li>- الحوسبة السحابية الهجين</li> </ul>
3	الأمن في الحوسبة السحابية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حماية البيانات</li> <li>- نظام إدارة الهوية</li> <li>- أمن التطبيقات</li> <li>- الخصوصية</li> <li>- تحليل خافية أمن النظام</li> </ul>
4	إنترنت الأشياء	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم إنترنت الأشياء</li> <li>- نشأة وتطوير إنترنت الأشياء</li> <li>- منافع إنترنت الأشياء</li> <li>- تقنيات إنترنت الأشياء</li> <li>- مكونات انترنت الاشياء</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- تحديات أمن إنترنت الأشياء</li><li>- حماية البيانات</li><li>- الاختراقات الأمنية لإنترنت الأشياء</li><li>- أمن الشبكة</li><li>- طرق أمان لإنترنت الأشياء</li><li>- كيفية تأمين أجهزة إنترنت الأشياء</li></ul>	الأمن في إنترنت الأشياء	5
<p>التطبيق على GOOGEL DRIVE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- انشاء حساب</li><li>- رفع ملفات</li><li>- نسخ ملفات</li><li>- حذف ملفات</li><li>- تعديل على ملفات</li></ul> <p>استخدام خدمات DRIVE المختلفه مثل :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- مستندات Google</li><li>- جداول بيانات Google</li><li>- العروض التقديمية من Google</li><li>- نماذج Google</li><li>- Keep</li><li>- مواقع Google</li><li>- Drive</li><li>- Gmail</li><li>- Meet</li><li>- تقويم Google</li></ul>	الجزء العملي :	6

• الكتب والمراجع:

- 1- إنترنت الأشياء- IoT.2022 – Internet Of Things
- 2- تطبيقات الحوسبة السحابية في الأعمال المكتبية، د.محمد النابطة، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.2016
- 3- المبادئ والممارسات والحلول لإنترنت الأشياء 2019
- 4- إنترنت الأشياء للمبتدئين: مقدمة سهلة الفهم لإنترنت الأشياء2020
- 5- هياكل تراكيب البيانات – د.زياد القاضي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
- 6- مشروع عن الحوسبة السحابية 2015

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	التشفير التطبيقي
رقم المادة	021404223
المتطلب السابق	021404132
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	1
الساعات العملية	4

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بخوارزميات تشفير البيانات.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1- فهم عملية تشفير وفك تشفير البيانات
2- معرفة النص المشفر والنص الاصيل وعمليات الاستبدال ونقل البيانات في التشفير
3- فهم المفتاح العام والمفتاح الخاص في عمليتي التشفير وفك التشفير
4- فهم خوارزميات التشفير المتماثل
5- فهم خوارزميات التشفير غير المتماثل
6- فهم عملية التجزئة في تشفير المعلومات
7- تطبيق عملي للشفيرات باستخدام الأكواد الجاهزة للغة البايثون

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	أمنية المعلومات والحاسبات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أمنية الحاسوب</li> <li>- أمنية المعلومات</li> <li>- مبادئ أساسية</li> <li>- مجموعة باركر</li> <li>- أمنية البيانات</li> <li>- تشوه البيانات</li> <li>- السرية</li> <li>- ضمان المعلومات</li> </ul>
2	مقدمة سريعة عن التشفير	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الحاجة إلى علم التشفير</li> <li>- مصطلحات ومفاهيم أساسية</li> <li>- الشفرة والثقة</li> <li>- حجم المفتاح</li> <li>- أنواع خوارزميات التشفير</li> <li>- تحليل الشفرة</li> <li>- التحليل التكراري</li> </ul>
3	طرق تشفير الإبدال	<ul style="list-style-type: none"> <li>- طرق تشفير الإبدال</li> <li>- الإبدال العمودي</li> <li>- الإبدال المزدوج</li> <li>- الإبدال الحرفي المتعدد</li> <li>- الإبدال الرمزي</li> </ul>
4	طرق التشفير الإحلالي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الإحلال البسيط</li> <li>- شفرة مورس</li> <li>- شفرة إحلال قيصر</li> <li>- التشفير أحادي الأبجدية</li> <li>- التعويض متعدد الأبجدية</li> <li>- شفرة بايفورت</li> <li>- شفرة المفتاح الذاتي</li> <li>- شفرة المفتاح المنفذ</li> <li>- شفرة الإحلال المتعدد الأحرف</li> <li>- طريقة بليفيير</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- طريقة تشفير هل</li> <li>- الأنظمة المركبة</li> <li>- شفرة الكلمة المفتاحية</li> <li>- إبدال الكلمة المفتاحية المختلطة</li> <li>- شفرة الوسادة ذات المستخدم الواحد</li> </ul>	طرق تشفير مختلطة	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمارين تشفير بليفيير</li> <li>- تمارين تشفير فابجر</li> <li>- تمارين التشفير العمودي</li> <li>- تمارين شفرة الإبدال</li> <li>- تمارين الإبدال البسيط</li> <li>- تمارين الشفرة القيصريّة</li> <li>- تمارين الإحلال البسيط</li> </ul>	تمارين متنوعة	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تطبيق الشيفرات عمليا داخل مختبرات الحاسوب</li> <li>- باستخدام الأكواد الجاهزة بلغة البايثون بحيث يكتسب الطالب مهارة استخدام الأكواد بادخال المدخلات اللازمة وتشفير البيانات.</li> </ul>	الجانب العملي	7

• الكتب والمراجع:

- 1- طرق التشفير للمبتدئين، د. عبد خلف حسين، 2010، دار وائل للنشر.
- 2- Introduction to Modern Cryptography, 2019, Jonathan Katz, Yehuda Lindell, Chapman & Hall/CRC.
- 3- Handbook of Information Security: Key Concepts, Infrastructure, Standards and Protocols, 2006, Volumn1, Hossein Bidgoli, California State University.
- 4- Fundamentals of Network Security, 2001, First edition, John E. Canavan, British Library Cataloguing in Publication Data.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	مقدمة في قواعد البيانات
رقم المادة	021404212
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب باساسيات نظم قواعد البيانات بالاضافة الى تصميم ونمذجة البيانات العلائقية. كما ان الطالب سيكتسب المعرفة المطلوبة لوصف قواعد البيانات وخصائصها وقواعدها. سيشتمل هذا المساق على المواضيع التالية: تخزين البيانات, تنظيم الملفات الرئيسية, نمذجة البيانات, تصميم قواعد البيانات, تقنيات الفهرسة والتخزين, تصميم قواعد البيانات العلائقية, النماذج, التقارير, الاستعلامات, لغة الاستعلام SQL. الجانب العملي يغطي تطبيقات في قواعد البيانات : استخدام تطبيقات Microsoft Access لإنشاء قواعد البيانات العلائقية, الجداول, النماذج, التقارير, الاستعلام باستخدام لغة SQL.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1- فهم المبادئ الأساسية في قواعد البيانات العلائقية
2- فهم الأنواع المختلفة للمفاتيح في قواعد البيانات
3- معرفة السليبيات الموجودة في تكرار البيانات
4- معرفة في لغة الاستعلام المستخدمة في قواعد البيانات
5- بناء قواعد بيانات علائقية باستخدام تطبيقات قواعد البيانات المتوفرة
6- إنشاء الجداول وربطها مع بعضها البعض
7- إنشاء النماذج والتقارير

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	وسائل خزن البيانات وأنظمة الملفات التقليدية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- البيانات والمعلومات</li> <li>- تنظيم الملفات:</li> <li>1.الملفات التسلسلية</li> <li>2.الملفات العشوائية</li> <li>3.الملفات المفهرسة</li> <li>- عيوب أنظمة الملفات التقليدية</li> </ul>
2	مفاهيم أنظمة قواعد البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف قاعدة البيانات</li> <li>- فوائد قواعد البيانات</li> <li>- مكونات بيئة نظم قواعد البيانات</li> <li>- أنظمة إدارة قواعد البيانات</li> <li>- نماذج قواعد البيانات</li> <li>- نموذج الكينونة والعلاقة ER- model</li> <li>- قاموس البيانات</li> </ul>
3	هيكلية نظم إدارة قواعد البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المستوى الخارجي (المنظور )</li> <li>- المستوى المفاهيمي (المنطقي)</li> <li>- المستوى الداخلي</li> <li>- الاستقلالية المنطقية والفيزيائية</li> </ul>
4	قواعد البيانات العلائقية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهيم النموذج العلائقي ( الجدول ، الحدود ، الصفات، المفتاح )</li> <li>- أنواع الجداول (الأساسية ، الوهمية)</li> <li>- اشكال العلاقات بين الجداول (1:1 , M, N:M:1)</li> <li>- التكامل العلائقي</li> </ul>
5	وصف ومعالجة البيانات في النموذج العلائقي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لغات وصف ومعالجة البيانات</li> <li>- الجبر العلائقي (Select, Project, join,.....)</li> <li>- العلاقات المعمارية</li> <li>- الاعتمادية الوظيفية</li> <li>- الصيغ المعيارية الأولى والثانية والثالثة 1NF, 2NF, 3NF</li> <li>- أمن قواعد البيانات</li> </ul>
6	لغة الاسترجاع البنوية SQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف قواعد البيانات</li> <li>▪ انشاء الجداول وتعريفها</li> <li>▪ تعديل الجدول</li> <li>▪ حذف الجدول</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعامل مع البيانات <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ اضافة بيانات للجدول</li> <li>▪ حذف بيانات من الجدول</li> <li>▪ تعديل بيانات في الجدول</li> </ul> </li> <li>- استرجاع البيانات</li> <li>- الجداول الافتراضية</li> <li>- أنماط التطابق</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخدام نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية (MS Access)</li> <li>- بناء قاعدة البيانات</li> <li>- تصميم وبناء الجداول</li> <li>- تصميم وبناء النماذج</li> <li>- تصميم وبناء التقارير</li> <li>- تطبيق المعايير في تنفيذ الاستعلامات</li> <li>- استعلام التحديد</li> <li>- الاستعلامات الإجرائية ( التحديث ، الحذف ، الإلحاق، إنشاء جدول)</li> </ul>	الجانب العملي	7

• الكتب والمراجع:

- 1- قواعد البيانات - منيب قطيشات
- 2- أساسيات قواعد البيانات، الجانب العملي - د.ياسر مطيع، محمد الراميني - مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
- 3- الحاسوب والبرمجيات الجاهزة - د.محمد بلال الزعبي، د.أحمد الشرايعه - office 2016
- 4- Fundamentals of Database Systems, 7th edition, Elmasri, Ramez, and Navathe, Shmkant, 2017, Person.
- 5- Database Systems Concepts, 6th edition, A. Silberschatz, Dubuque, IA McGraw-Hill Companies

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	الإختراق الأخلاقي
رقم المادة	021404225
المتطلب السابق	021404132
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	1
الساعات العملية	4

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمهارات اللازمة لفهم البنية التحتية لمواطن الضعف المعرضة لهجوم خبيث . المواضيع التي يغطيها المساق تشمل : معرفة أنواع المخترقين وتصنيفهم, فهم عملية الهجوم من أجل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا امنية ضد الهجمات ويعمق هذا المساق فهم الطلاب لمنهجيات وتطبيقات القرصنة الاخلاقية تقنياتها وادواتها من اجل فهم افضل لكيفية تنفيذ الهجمات. معرفة كيفية تنزيل ال Virtual Machine , تطبيق هجمات brute-force attacks, password cracking, dictionary attacks باستخدام Kali Linux, تحليل الحزم وتتبع الاتصالات ، وعرض محتويات معاملات الشبكة المشبوهة باستخدام Wirshark.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:
1- أن يتمكن الطالب من فهم اساسيات الاختراق ومواطن الضعف لأي نظام.
2- جمع المعلومات عن أي شخص أو نظام أو موقع.
3- اختبار الاختراق بشكل منظم وعلى مراحل.
4- أن يتمكن الطالب من التعامل مع Kali Linux, WireShark

الوصف العام:

محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WHAT IS HACKING?</li> <li>• HACKER CLASSIFICATION</li> <li>• ESSENTIAL TERMINOLOGIES</li> </ul>	Introduction to Ethical  Hacking	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WHAT IS FOOTPRINTING and RECONNAISSANCE?</li> <li>• INFORMATION GATHERING METHODOLOGY .</li> <li>• COUNTERMEASURES</li> </ul>	Footprinting and  Reconnaissance	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DETECTING LIVE SYSTEMS</li> <li>• TYPES OF SCANNING</li> <li>• TOOLS FOR SCANNING</li> <li>• OS FINGERPRINTING</li> <li>• CONCEALING YOUR IDENTITY</li> <li>• COUNTERMEASURES</li> </ul>	Scanning Networks	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WHAT IS ENUMERATION</li> <li>• ENUMERATION VS SCANNING</li> </ul>	Enumeration	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• GAINING ACCESS TO THE SYSTEM</li> <li>• DUMPING THE PASSWORD HASHES</li> <li>• CRACKING THE WINDOWS PASSWORD</li> <li>• COUNTERMEASURES</li> </ul>	<p>System Hacking</p>	<p>5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MALWARE VARIANTS AND COMMON TECHNIQUES</li> <li>• COUNTERMEASURES</li> </ul>	<p>Malware</p>	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lab #1 – KALI Basics: Login, CLI, GUI, and Networking</li> <li>• Lab #2 – Starting: Apache, MySQL, PostgreSQL, and OpenSSH</li> <li>• Lab #3 – Discovering the Network (Network Sweeping)</li> <li>• Lab #4 – Port Scanning using Nmap (CLI)</li> <li>• Lab #5 – Analyzing a Port Scan</li> <li>• Lab #6 – Using Nmap Scripting Engine (NSE)</li> <li>• Lab #7 – By using KALI linux to apply brute-force attacks, password</li> </ul>	<p>Practical Session (Laboratory)</p>	<p>7</p>

<p>cracking, dictionary attacks.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lab #8 – Wireshark Basic: trace connections, view the contents of suspect network transactions.</li></ul>		
--	--	--

• الكتب والمراجع:

- Simpson, M. T., Backman, K., & Corley, J. (2010). Hands-on ethical hacking and network defense. Cengage Learning.
- HOW TO HACK HACKING SECRETS EXPOSED A BEGINNER'S GUIDE By: Srikanth Ramesh.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	تحقيقات الأدلة الرقمية
رقم المادة	021404222
المتطلب السابق	021404111
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	1
الساعات العملية	4

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالأدوات والتقنيات المستخدمة في الأدلة الجنائية الحاسوبية .  
المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: استنباط وتحليل الأدلة الرقمية , استنتاج تفسير منطقي بواسطة الطرق المعتادة , فهم كيفية استخدام الأدوات والتقنيات والبرمجيات المتخصصة التي توظف لاسترداد الأدلة الجنائية الرقمية الحديثة بطريقة منطقية لحل الجرائم ومطابقة مسرح الجريمة مع المشتبه بهم.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على:
1- جمع الأدلة وبناء مسرح الجريمة.
2- الحفاظ على الدليل الرقمي خلال نقله من التلف.
3- استخدام بعض التقنيات والبرمجيات للتحقيق في الجرائم الإلكترونية مثل FTK Imager

الوصف العام:

محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foundations of Digital Forensics</li> <li>- Digital Evidence</li> <li>- Increasing Awareness of Digital Evidence</li> <li>- Digital Forensics: Past, Present, and Future</li> <li>- Principles of Digital Forensics</li> <li>- Challenging Aspects of Digital Evidence</li> <li>- Following the Cybertrail</li> </ul>	Digital Forensics	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Duty of Experts</li> <li>- Admissibility</li> <li>- Levels of Certainty in Digital Forensics</li> <li>- Direct versus Circumstantial Evidence</li> <li>- Scientific Evidence</li> <li>- Presenting Digital Evidence</li> </ul>	Digital Evidence in the Courtroom	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A Brief History of Computers</li> <li>- Basic Operation of Computers</li> <li>- Representation of Data Storage Media and Data Hiding</li> <li>- File Systems and Location of Data</li> <li>- Dealing with Password Protection and Encryption</li> </ul>	<p>Computer Basics for Digital Investigators</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital Evidence on Windows Systems</li> <li>- Digital Evidence on UNIX Systems</li> </ul>	<p>Applying Forensic Science to Computers</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- How Computer Intruders Operate</li> <li>Investigating Computer Intrusions</li> <li>Forensic Preservation of Volatile Data</li> <li>Post-Mortem Investigation of a Compromised System</li> <li>- Investigation of Malicious Computer Programs</li> <li>- Investigative Reconstruction</li> </ul>	<p>Computer Intrusions</p>	<p>5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- How Cyberstalkers Operate</li> <li>Investigating Cyberstalking</li> <li>- Cyberstalking Case Example</li> </ul>	<p>Cyberstalking</p>	<p>6</p>

<p>Left to the lab instructor To distribute tasks and assignments in the semester ; but he/she must focus on</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Case Study during the class</li><li>- How to get a copy of evidence without any modification by using Write Blocker.</li><li>- Practice on how to read the data of evidence by using FTK tool.</li><li>- How to write technical report and list all events.</li></ul>	<p>Practical Session</p>	<p>7</p>
--	--------------------------	----------

• الكتب والمراجع:

- Casey, E. (2011). Digital evidence and computer crime: Forensic science, computers, and the internet. Academic press.

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	مبادئ وتشريعات الأمن السيبراني
رقم المادة	021404124
المتطلب السابق	-
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	3
الساعات العملية	0

## وصف المادة:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بماهية أساسيات الأمن السيبراني والمبادئ القائم عليها وتشريعات القانون الأردني المتعلقة بها : السياسات الخاصة في أمن المعلومات والبرمجيات ،الهجوم السيبراني ،الهندسة الاجتماعية وتأثيرها على الأمن الوطني ،امن الشبكات ،حماية البيانات وقواعد البيانات ، التشفير ،الجار الناري ،الضوابط المادية والمعايير للأمن السيبراني ، و القضايا المتعلقة بالجرائم الإلكترونية المفهوم والأسباب وقوانين استخدام الأنترنت .

## أهداف المادة:

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1-معرفة أساسيات امن المعلومات والبرمجيات .
2-معرفة أنواع الهجمات السيبرانية
3-معرفة أساسيات امن البيانات وقواعد البيانات وأساسيات امن الشبكات .
4- معرفة أهمية التشفير وأنواع التشفير المستخدمة .
5- تحديد الضوابط مادية ومعايير الأمن السيبراني
6- تحليل جريمة سيبرانية ومعرفة القوانين لاستخدام الإنترنت

## الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	الهجوم السيبراني	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أنواع الهجمات السيبرانية .</li> <li>- الهندسة الاجتماعية وتأثيرها على الأمن الوطني</li> <li>- إرشادات الأمن في المؤسسات CIA</li> </ul>
2	أساسيات حماية البيانات وقواعد البيانات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بالبيانات</li> <li>- التعريف بقواعد البيانات</li> <li>- التعريف بأمن البيانات وقواعد البيانات</li> <li>- أهم مخاطر أمن البيانات</li> </ul>
3	أمن الشبكات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بالشبكة</li> <li>- تحديد أنواع الشبكات</li> <li>- طرح التهديدات التي تتعرض لها الشبكات</li> <li>- برامج تساعد على تأمين الشبكات</li> </ul>
4	التشفير	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بالتشفير</li> <li>- أنواع التشفير</li> <li>- الفرق بين أنواع التشفير</li> <li>- أهمية التشفير</li> </ul>
5	الجريمة الإلكترونية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بالجريمة الإلكترونية .</li> <li>- خصائص الجرائم الإلكترونية .</li> <li>- خصائص المجرم الإلكتروني .</li> <li>- أشكال الجريمة الإلكترونية .</li> </ul>

-الآليات الدولية لمكافحة الجرائم الإلكترونية -قانون العقوبات الأردني الخاص بالجرائم الإلكترونية	قوانين استخدام الإنترنت	6
--	-------------------------	---

• الكتب والمراجع:

- 1- الآليات الدولية لمكافحة الجريمة الإلكترونية، هشام بشير ، 2012،المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية
- 2- Cybersecurity Fundamentals: A Real-World Perspective 1st Edition by Kutub Thakur (Author), Al-Sakib Khan Pathan (Author)
- 3- أساسيات الأمن السيبراني، حسن محمد الحسين، 2022
- 4- الجرائم الإلكترونية، المفهوم والأسباب، د.ذياب موسى البداينة .
- 5- قانون الجرائم الإلكترونية، رقم 27، المادة 1-18

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	تصميم المواقع التفاعلية
رقم المادة	021404134
المتطلب السابق	021404131
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	1
الساعات العملية	4

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالمواضيع المتعلقة بلغة PHP وتشمل على:  
التعريف بلغة PHP ومدى أهميتها، وقوتها في تصميم المواقع الديناميكية.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذه المادة التعليمية يتوقع من الطالب أن يكون قادرا على:
1. Learn foundations of PHP programming and security
2. Become familiar with 6 basic PHP data types
3. Learn basic flow control structures
4. Create and use functions and includes
5. Create arrays

## الوصف العام:

محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- History of PHP</li> <li>- PHP tools and set up (web browser/server, editor,libraries, etc)</li> <li>- Create a basic PHP Script</li> <li>- Taking user input</li> </ul>	Introduction to PHP	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifiers</li> <li>- Data Types (integers, floats, strings and booleans)</li> <li>- Text constants, interpolation, here documents</li> <li>- Creating Variables</li> <li>- Variable assignment</li> <li>- Variable Scope</li> <li>- User-defined Constants</li> <li>- Magic Constants</li> <li>- Variable References</li> </ul>	Variables and Expressions in PHP	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arithmetic Operators</li> <li>- Logical Operators</li> <li>- Relational Operators</li> <li>- The Identity Operator</li> <li>- Bitwise Operators</li> <li>- Other Operators</li> <li>- Assignment Operators</li> <li>- Operator Precedence and Associativity</li> </ul>	PHP Operators	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- True and False</li> <li>- If</li> <li>- Comparing Strings and Numbers</li> <li>- else and elseif</li> <li>- The switch / case statement</li> </ul>	Conditional Tests and Events in PHP	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>- The ? : Operator</li> <li>- Comparing for equality or identity</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loops</li> <li>- while</li> <li>- do ... while</li> <li>- for</li> <li>- break and continue</li> </ul>	PHP Flow Control	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purpose of functions</li> <li>- Built-in functions</li> <li>- Declaring functions</li> <li>- Functions Arguments</li> <li>- Arguments – Call by Reference</li> <li>- Default Arguments</li> <li>- Return</li> <li>- Returning References</li> <li>- Variable Scope (global vs local)</li> <li>- Static variables</li> <li>- Variable function calls</li> </ul>	PHP Functions	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- What are arrays?</li> <li>- How and when to use arrays</li> <li>- Indexing arrays, numeric and hashes</li> <li>- Initializing arrays</li> <li>- Using foreach</li> <li>- Add/remove info from arrays</li> <li>- One-dimensional arrays</li> <li>- Array operators</li> <li>- Array related functions</li> </ul>	Storing Data in Arrays using PHP	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- substring and [] operators</li> <li>- Case conversion, trimming</li> <li>- Formatting output data</li> <li>- Regular expressions</li> </ul>	String Manipulation in PHP	8

• الكتب والمراجع:

1- Programming php, kevin tatroe 4th edition

2- <https://www.w3schools.com/php/>

التخصص	الأمن السيبراني
اسم المادة	الشبكات اللاسلكية وأمنها
رقم المادة	021404224
المتطلب السابق	021404111
عدد الساعات المعتمدة	3
الساعات النظرية	2
الساعات العملية	2

**وصف المادة:**

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب الاتصالات و الاتصالات اللاسلكية المتنقلة و أمن الشبكات اللاسلكية وطرق حمايتها.

**أهداف المادة:**

بعد دراسة هذا المساق سيتمكن الطالب من:
1- أن يتعرف على الاتصالات ومكوناتها و أنواعها
2- أن يتعرف الطالب على الاتصالات اللاسلكية
3- أن يتعرف على أمن الشبكات اللاسلكية وطرق حمايتها

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة
1	الاتصالات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاريخ الاتصال</li> <li>- مكونات الاتصالات</li> <li>- تطور الاتصالات</li> <li>- أنواع الاتصال</li> <li>- الاتصالات السلكية واللاسلكية</li> </ul>
2	الشبكات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شبكات الحاسوب</li> <li>- هندسة الشبكة</li> <li>- أجهزة الشبكة</li> <li>- الاتصالات عن بعد</li> <li>- برمجيات الشبكات</li> <li>- بروتوكول IPV6</li> </ul>
3	الاتصالات اللاسلكية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاتصالات اللاسلكية</li> <li>- توزيع الطيف للأنظمة الموجودة</li> <li>- الاتجاهات في الراديو الخليوي والاتصالات الشخصية</li> </ul>
4	الأنظمة اللاسلكية الحالية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الأنظمة الهاتفية الخلوية</li> <li>- الهواتف غير التوتيرية</li> <li>- الشبكات المحلية اللاسلكية</li> <li>- خدمات البيانات اللاسلكية للمساحات الواسعة</li> <li>- نظام الولوج اللاسلكي الواسع النطاق</li> <li>- أنظمة ال Paging System</li> <li>- شبكات الأقمار الصناعية</li> <li>- الأنظمة الراديوية الأقل كلفة الأقل قوة</li> <li>- الأنظمة الراديوية فوق النطاق العريض</li> <li>- نظرة عامة على الاتصالات اللاسلكية</li> </ul>

<p>- تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي</p>		
<p>- المشاكل الأمنية التي تسببها الشبكات - الهجوم الأمني - الخدمات الأمنية - طرق حماية الشبكات - أمنية الشبكات اللاسلكية - المقاييس الأساسية لأمنية الشبكات اللاسلكية - تشكيل الشبكة اللاسلكية للمنزل - الولوج المقيد للشبكة اللاسلكية - استخدم التشفير في الشبكة اللاسلكية - استعراض وولوج المستخدم - الخصائص الأمنية الخمس في الشبكات اللاسلكية</p>	<p>أمن الاتصالات اللاسلكية</p>	<p>5</p>

• الكتب والمراجع:

تكنولوجيا وتطبيقات الشبكات اللاسلكية والاتصالات المتنقلة، أ.د. علاء حسين الحمامي، د. محمد علاء الحمامي، د. سكنية هاشم - دار وائل للنشر والتوزيع، 2017