

الأمن السيبراني – الشبكات اللاسلكية

Cybersecurity – Wireless Networks

وصف المقرر:

يركز هذا المقرر على الجوانب الأمنية في الشبكات اللاسلكية، من خلال استعراض التهديدات والمخاطر السيبرانية المرتبطة بتقنيات الاتصال اللاسلكي، وتحليل البروتوكولات الأمنية المستخدمة لحمايتها. يتناول المقرر أساليب التشفير، المصادقة، منع التسلل، واختبار الاختراق في بيئات الشبكات اللاسلكية، مع التركيز على تطبيقات واقعية ومهارات عملية تُمكن الطالب من تقييم وتأمين البنى التحتية اللاسلكية وفقاً لأحدث المعايير والتقنيات.

أهداف المقرر:

- تزويد الطالب بالمعرفة التقنية حول هيكلية وعمل الشبكات اللاسلكية.
- فهم التحديات الأمنية الفريدة في بيئات الاتصال اللاسلكي.
- التعرف على بروتوكولات الأمان مثل WPA3 ، RADIUS ، و X.802.1.
- تطبيق استراتيجيات تحليل المخاطر والتعامل مع الهجمات السيبرانية.
- اكتساب مهارات عملية في اختبار أمان الشبكات اللاسلكية باستخدام أدوات متقدمة.

المخرجات المتوقعة:

- الإلمام بالمفاهيم الأساسية لتأمين الشبكات اللاسلكية.
- القدرة على كشف وتحليل الثغرات الأمنية في بيئات Wi-Fi.
- تطبيق حلول أمنية لحماية البيانات أثناء النقل اللاسلكي.
- تنفيذ اختبارات اختراق (Penetration Testing) وتقييم فعالية نظم الحماية.
- تصميم شبكة لاسلكية آمنة وفقاً لأفضل الممارسات في الأمن السيبراني.