

Cybersecurity Fundamentals

Lecture 0

CYB 670
Cybersecurity Fundamentals

Prepared by
Dr. Mohammad Alkhatib



Course Instructor Information

➤ ***Dr. Mohammad Alkhatib***

❖ Associate Professor in CyberSecurity

- Ph.D in Security in Computing, 2012
- M.Sc in Computer Information Systems, 2006
- B.Sc in Computer Science, 2004

❖ How to reach me

- By email at mohamed.elkhateib@midocean.edu.km
(please include “Cybersecurity Fundamentals” in subject line)



The course that will be taught

Cybersecurity Fundamentals





مقدمة Introduction

ما أهمية الأمن السيبراني؟

يُعرف الأمن السيبراني بأنه عملية حماية الأنظمة، والشبكات، وأجهزة الكمبيوتر، وما تحتويه من برامج من جميع أنواع الهجمات الرقمية والإلكترونية، ومنع الوصول إلى البيانات.

وتكمن أهميته بما يأتي:

التصدّي للفيروسات والبرامج الضارة

الحدّ من الجرائم الإلكترونية

منع الخسائر المالية

حصول مواقع الويب على المصادقية

الدفاع عن المعلومات أمام هجمات خرق البيانات

توفير أموال الشركات والمؤسسات





Primary Goal of This Course

➤ ***This course aims to:***

Provide students with concepts of

- ❖ Computer security,
- ❖ Cryptography,
- ❖ Secure protocols,
- ❖ Detection and Prevention,
- ❖ and other Security Techniques.



Learning Resources:

➤ **Credit Hours:**

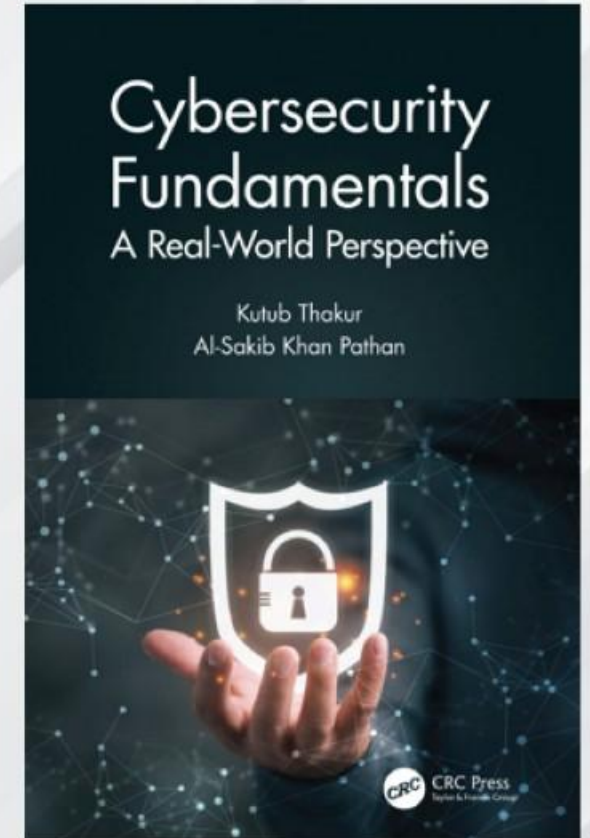
3 credit hours.

➤ **Required Textbook:**

1. ISACA, C. (2015). *Cybersecurity Fundamentals*: ISACA Rolling Meadows.
2. Graham, J., Olson, R., & Howard, R. (Eds.). (2016). *Cyber security essentials*. CRC Press.

➤ **Essential References:**

- Thakur, K., & Pathan, A. S. K. (2020). *Cybersecurity Fundamentals: A Real-World Perspective*. CRC Press.





What This Course is About

- The course will help students to gauge understanding in essential techniques in
 - Protecting information systems,
 - IT infrastructure,
 - Analyzing and monitoring potential threats and attacks,
 - Devising security architecture,
 - and Implementing security solutions.



Course Learning Outcomes

- Understand, and identify various network technologies and cyber-attacks and its issues.
- Understand the Cyber Crimes and origin of Malware, and its security.
- Identify & Evaluate Information security threats and vulnerabilities in information system and apply security measures to real time scenarios
- Identify and learn of Security Protocols for avoiding basic level threat.
- Demonstrate the use of standards to enhance information security in the development process and infrastructure protection.
- Recognize the appropriate steps for information security risk, response, and recovery.
- Demonstrate the ability to assess and implement access controls.



Units of Course Contents

➤ Lecture Structure:

Module	Course Unit	No.of. Weeks	Contact Hours
1	Lecture_1_Introduction to Networks Concepts	1 st	3
2	Lecture_2_Introduction to Cyber Security Concepts	2 nd	3
3	Lecture_3_Hackers and Cyber Crime	3	3
4	Lecture_4_Malware	4	3
5	Lecture_5_Attacks Type	5	3
6	Lecture_6_Securing Your Computers	6	3
7	Lecture_7_Password Management	7	3
8	Lecture_8_Prevention from Cyberattacks	8	3
9	Lecture_9_Wireless Network Security and Mobile Device Security	9	3
10	Lecture_10_Secure Online Shopping and Cybersecurity Standards	10	3



Course Information

➤ Assessment Method:

▶ Short Exam

- ▶ 80% marks
 - ▶ Count of short Exam 10 (Weekly)
 - ▶ 8 Marks for each of short Exam.

- ▶ 20% Final Examination





Academic Calendar



الفترة الزمنية التعليمية في الفصل الدراسي
تكون مدة ١٣ أسبوع
(منهم أسبوعين للاختبار النهائي)



الاعمال و توزيع درجات الفصل الدراسي Assignments

الأعمال	توزيع الدرجات - 100%
محاضرة مسجلة أسبوعيًا- السبت من كل أسبوع	حضور المحاضرة - حل الأسئلة المصاحبة
اختبار قصير مصاحب للمحاضرة بشكل أسبوعي	8 درجات لكل اختبار قصير - بمجموع 80 %
حلقة نقاش افتراضية أسبوعية لمناقشة محتوى المحاضرة المسجلة.	الحضور اختياري
الاختبار النهائي	20%

-- اللغة الأساسية في المحاضرات هي:
اللغة الإنجليزية
-- الاختبارات باللغة الإنجليزية مع وجود
ترجمة للسؤال.

يتم احتساب الغياب من خلال حل الطالب للاختبار القصير المصاحب للمحاضرة المسجلة الأسبوعية، وإذا تغيب الطالب 4 اختبارات قصية يعتبر الطالب في هذه الحالة حرمان. آخر موعد للاعتذار عن أي اختبار قصير يكون قبل إغلاق موعد الاختبار مع إرفاق دلائل ثبوتية لأي أعذار قهرية أو مرضية عبر نموذج الأعذار عن اختبار قصير عبر منصة (SIS). آخر موعد للاعتذار عن الاختبار النهائي يكون قبل موعد عقد الاختبار مع إرفاق دلائل الثبوتية لأي عذر قهري أو طبي، عبر نموذج الاعذار عن اختبار نهائي عبر منصة (SIS)، ولن يتم احتساب أي أعذار بعد نهاية الموعد. • يحق لإدارة الجامعة مراعاة بعض الظروف القهرية.

www.esu.ac.ae





Thank You