

الخطة الاسترشادية لبرنامج الأمن السيبراني

Guidance Plan for cyber security

كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات

Faculty of Engineering and IT

❖ General Information:		معلومات عامة عن البرنامج الأكاديمي
1	Program Name اسم البرنامج	Cybersecurity الامن السيبراني
2	Total Credit Hours عدد الساعات المعتمدة	137 Credit Hours 137 ساعة معتمدة
3	Program Period الفترة الزمنية للبرنامج	4 Years [8 semesters] 4 سنوات (8 فصول دراسية)
4	Awarded Degree اسم الدرجة العلمية	Bachelor of Cybersecurity بكالوريوس الأمن السيبراني
5	Study System: نظام الدراسة	Semester Based system (full-time) نظام الفصول الدراسية (انضباط تام)
PROGRAM DISCRIPTION :		وصف البرنامج
		The cybersecurity program is designed to provide students with a comprehensive understanding of cybersecurity principles, practices, and technologies. This program adheres to the National Academic Reference Standards (NARS) and aims to equip students with the necessary knowledge and skills to address the ever-evolving challenges of cybersecurity in today's digital landscape. تم تصميم برنامج الأمن السيبراني لتزويد الطلاب بفهم شامل لمبادئ وممارسات وتقنيات الأمن السيبراني. يلتزم هذا البرنامج ويهدف إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة التحديات (NARS) بالمعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية المتطورة للأمن السيبراني في المشهد الرقمي اليوم. Promising Jobs (الوظائف) : 1- Secure Software Developer مطور البرامج الأمانة 2- Network Security Administrator مسؤول أمن الشبكات 3- Information Security Analyst محلل أمن المعلومات 4- Computer Security Architect مهندس أمن الكمبيوتر 5- Cyber Intelligence Officer ضابط الاستخبارات السيبرانية 6- Penetration Tester مختبر الاختراق 7- Academician in Cyber Security (Lecturer, Trainer, Researcher). أكاديمي في الامن السيبراني. محاضر, مدرب أو باحث

❖ Program Structure: هيكل البرنامج

يتكون هيكل البرنامج لدرجة البكالوريوس في برنامج الامن السيبراني من (137) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

No	Requirements	No. of Courses	Credit Hours	Rational Weight %
1.	University Requirements	Compulsory	8	12.41-%
		Elective	--	
2.	Faculty Requirements	Compulsory	7	12.41-%
		Elective	--	
3.	Department Requirements	Compulsory	--	---%
		Elective	--	
4.	Program Requirements	Compulsory	30	68.61 %
		Elective	2	
5.	Field Training (if any)	Compulsory	1	2.19 %
6.	Research Project Courses	Compulsory	2	4.38 %
	Total:	--	--	100%

متطلبات الجامعة University Requirements

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L*	T**	P***	Prerequisites, Co-requisites
1.	1/1	UNI101	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	2	2	-	-	
2.	1/1	UNI103	Arabic Language 1	لغة عربية 1	2	2	-	-	
3.	1/1	UNI105	English Language 2	لغة إنجليزية 1	2	2	-	-	
4.	1/1	UNI107	Arabic Israeli Conflict	الصراع العربي الإسرائيلي	2	2	-	-	
5.	1/1	0UNI10	Introduction to Computer	مقدمة في الحاسوب	3	2	2	-	
6.	1/2	UNI102	National Culture	الثقافة الوطنية	2	2	-	-	
7.	1/2	UNI104	Arabic Language 1	لغة عربية 2	2	2	-	-	Arabic Language 2
8.	1/2	UNI106	English Language 2	لغة إنجليزية 2	2	2	-	-	English Language 2
Total					17	14	2		

* L= lecture ** T=tutorial/seminar, *** P= lab/workshop/training/clinical

Faculty Requirements متطلبات الكلية

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	1/1	0EIT11	Mathematics 1	رياضيات (1)	3	2	-	2	
2	21/	1EIT11	Mathematics 2	رياضيات (2)	3	2	-	2	Mathematics 1
3	2/2	EIT211	Probability & Statistics	الإحصاء والاحتمالات	3	2	2	-	
4	2/1	EIT212	Technical English	الإنجليزي التقني	2	2	-	-	English Language 1
5	1 /2	EIT213	Communication Skills	مهارات الاتصال	2	2	-	-	
6	3/2	EIT311	Project Management	إدارة المشاريع	2	2	-	-	
7	3/1	EIT312	Scientific Research Fundamentals	أساسيات البحث العلمي	2	2	-	-	
Total					17	14	2	4	

Department requirements متطلبات القسم

Compulsory Courses المقررات الاجبارية									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1									
2									
3									
4									
Total									

Elective Courses: المقررات الاختيارية									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L*	T*	P*	Prerequisites, Co-requisites
1.									
2.									
3.									
Total									

Program Major Courses مقررات تخصص البرنامج

Compulsory Courses المقررات الاجبارية									
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	1 / 2	CYS120	Introduction to Cybersecurity	مقدمة في الامن السيبراني	3	2	-	2	Introduction to Computer
2	1 / 2	AI130	Computer Programming 1	برمجة الحاسوب 1	3	2	-	2	Introduction to Computer
3	2 / 1	AI231	Computer Programming 2	برمجة الحاسوب 2	3	2	-	2	Computer I Programming,
4	1 / 2	EIT114	Discrete Mathematic	رياضيات متقطعة	3	2	2	-	Mathematics 2
5	2 / 1	AI223	Database systems	نظم قواعد البيانات	3	2	-	2	Introduction to Computer
6	2 / 1	AI236	Web Technology Fundamentals	اساسيات تقنية الويب	3	2	-	2	Introduction to Computer
7	2 / 1	CYS251	Computer Networks	شبكات حاسوب	3	2	-	2	Introduction to Computer
8	2 / 1	CYS261	Information System Security Management	إدارة امن نظم المعلومات	3	2	-	2	Introduction to Cybersecurity
9	2 / 1	AI241	Computer Organization and Architecture	معمارية وتنظيم الحاسوب	3	2	-	2	Introduction to Computer
10	2 / 2	CYS260	Web Development and Security	امن وتطوير الويب	3	2	-	2	Web Technology Fundamentals
11	2 / 2	AI230	Object-Oriented Programming	البرمجة الموجهة للكائنات	3	2	-	2	Computer Programming II
12	2 / 2	AI240	Operating Systems	نظم تشغيل	3	2	-	2	Computer Organization and Architecture
13	2 / 2	CYS250	Switching and Routing	التوجيه والتبديل	3	2	-	2	Computer Networks
14	2 / 2	CYS262	Database Management and Security	إدارة وامن قواعد البيانات	3	2	-	2	Database systems
15	2 / 2	CYS264	Information Security Policies and Laws	سياسات وامن المعلومات	2	2	-	-	Information System Security Management
16	3 / 1	CYS331	Data structure and algorithms	هياكل البيانات والخوارزميات	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
17	3 / 1	CYS333	Advance Programming	البرمجة المتقدمة	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
18	3 / 1	CYS361	Cryptography	التشفير	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
19	3 / 1	CYS351	Wireless Networking and Security	الشبكات اللاسلكية وأمانها	3	2	-	2	Networks Switching and Routing
20	3 / 1	CYS335	Mobile Applications Security	أمن تطبيقات الموبايل	3	1	-	4	Introduction to Cybersecurity
21	3 / 2	CYS340	System Analysis and design	تحليل وتصميم النظم	3	2	2	-	---
22	3 / 2	CYS332	Secure Software Development	تطوير البرمجيات الآمنة	3	2	2	-	Web Development and Security
23	3 / 2	CYS363	Threats and Vulnerabilities Analysis	تحليل التهديدات والثغرات	3	2	-	2	Wireless Networking and Security
24	3 / 2	CYS362	Digital Forensics	التحقيق الجنائي الرقمي	3	2	-	2	----
25	3 / 2	CYS364	Ethics and Compliance	الاخلاقيات والامثال	2	2	-	-	Information Security Policies and Laws

الخطة الاستراتيجية لبرنامج الامن السيبراني

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
26	4 / 1	CYS461	Artificial Intelligence for Cybersecurity	الذكاء الاصطناعي للأمن السيبراني	3	2	-	2	Introduction to Cybersecurity
27	4 / 1	CYS463	Reverse Engineering and System Management	الهندسة العكسية وإدارة الأنظمة	3	2	-	2	Advance Programming
28	4 / 1	CYS465	Ethical hacking and Penetration Testing	الهكر الأخلاقي وفحص الاختراق	3	2	-	2	Networks security
29	4 / 1	CYS491	Elective 1	اختيارية 1	3	2	-	2	
30	4 / 2	CYS460	IoT Security	أمن انترنت الأشياء	3	2		2	Computer Networks
31	4 / 2	CYS462	Personal Privacy and Social Engineering	الخصوصية الشخصية والهندسة الاجتماعية	3	3	-	-	Ethics and Compliance
32	4 / 2	CYS492	Elective 2	اختيارية 2	3	2	-	2	
Total					94	60	4	52	

Elective Courses: المقررات الاختيارية									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L*	T*	P*	Prerequisites, Co-requisites
1.	4 / 1		Selected topics in Cybersecurity	مواضيع مختارة في الأمن السيبراني	3	2		2	
2.	4 / 1		Information Hiding Techniques	تقنيات إخفاء المعلومات	3	2		2	
3.	4 / 1		and Risk Management Analysis	إدارة وتحليل المخاطر	3	2	-	2	
4.	4 / 1		Mobile Forensics	التحليل الجنائي المتنقل	3	2	-	2	
5.	/ 24		System Components Security and Testing	فحص أمن عناصر النظام	3	2	-	2	
6.	/ 24		Blockchain Security	أمن البلوكتشين	3	2	-	2	
7.	/ 24		Biometric Authentication	المصادقة الحيوية	3	2	-	2	
Total					6	4		4	

Field Training Courses (if any) المقررات التدريبية									
No	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	3/2	CYS380	Internship	تدريب ميداني	3	-	-	-	At least the student should completed 80 C.H
Total					3				

Research Project Courses مقررات مشروع التخرج									
No	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites

1	4/1	CYS481	Graduation Project1	مشروع تخرج 1	3	-	-	-	At least the student should completed 80 C.H
2	24/	CYS482	Graduation Project2	مشروع تخرج 2	3	1		4	Graduation Project1
Total					6	1		4	

STUDY PLAN: الخطة الدراسية

Level 1

Term 1

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	1/1	UNI101	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	2	2	-	-	--
2	1/1	UNI103	Arabic Language I	لغة عربية 1	2	2	-	-	--
3	1/1	UNI104	English Language I	لغة إنجليزية 1	2	2	-	-	--
4	1/1	UNI107	Arabic Israeli Conflict	الصراع العربي الإسرائيلي	2	2	-	-	--
5	1/1	0UNI10	Introduction to Computer	مقدمة في الحاسوب	3	2	-	2	--
6	1/1	EIT111	Mathematics I	رياضيات 1	3	2	2	-	--
7	1/1	UNI102	National Culture	الثقافة الوطنية	2	2	-	-	--
Total					16	14	2	2	

Term 2

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	1/2	UNI103	2Arabic Language	لغة عربية 2	2	2	-	-	Arabic Language1
2	1/2	UNI106	2English Language	لغة إنجليزية 2	2	2	-	-	English Language 1
3	1/2	EIT112	Mathematics 2	رياضيات 2	3	2	2	-	--
4	1/2	CYS120	Introduction to Cybersecurity	مقدمة في الامن السيبراني	3	2	-	2	Introduction to Computer
5	1/2	AI130	1 Computer Programming	برمجة الحاسوب 1	3	2	-	2	Mathematics 1
6	1/2	EIT114	Discrete Mathematic	رياضيات متقطعة	3	2	2	-	Mathematics2
7	1/2	EIT213	Communication skills	مهارات الاتصال	2	2	-	-	English 2
Total					18	14	4	4	

Level 2

Term 1

No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	2 / 1	AI231	2Computer Programming	برمجة الحاسوب 2	3	2	-	2	Computer I Programming,

2	2 / 1	AI223	Database systems	نظم قواعد البيانات	3	2	-	2	Introduction to Computer
3	2 / 1	AI236	Web Technology Fundamentals	اساسيات تقنية الويب	3	2	-	2	Introduction to Computer
4	2 / 1	CYS251	Computer Networks	شبيكات حاسوب	3	2	-	2	Introduction to Computer
5	2 / 1	CYS261	Information System Security Management	إدارة امن نظم المعلومات	3	2	-	2	Introduction to Cybersecurity
6	2 / 1	AI241	Computer Organization and Architecture	معمارية وتنظيم الحاسوب	3	2	-	2	Introduction to Computer
7	2 / 1	EIT212	Technical English	الإنجليزي التقني	2	2	-	-	
Total					20	14	-	12	

Term 2									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	2 / 2	EIT211	Probability and Statistics	الإحصاء والاحتمالات	3	2	2	-	--
2	2 / 2	CYS260	Web Development and Security	أمن وتطوير الويب	3	2	-	2	Web Technology Fundamentals
3	2 / 2	AI230	Object-Oriented Programming	البرمجة الموجهة للكائنات	3	2	-	2	Computer Programming II
4	2 / 2	AI240	Operating Systems	نظم تشغيل	3	2	-	2	Computer Organization and Architecture
5	2 / 2	CYS250	Switching and Routing	التوجيه والتبديل	3	2	-	2	Computer Networks
6	2 / 2	CYS262	Database Management and Security	إدارة وامن قواعد البيانات	3	2	-	2	Database systems
7	2 / 2	CYS264	Information Security Policies and Laws	سياسات وامن المعلومات	2	2		-	Information System Security Management
Total					20	14	2	10	

Level 3

Term 1									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	3 / 1	EIT312	Scientific Research Fundamentals	أساسيات البحث العلمي	2	2	-	-	---
2	3 / 1	CYS331	Data structure and algorithms	هياكل البيانات والخوارزميات	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
3	3 / 1	CYS333	Advance Programming	البرمجة المتقدمة	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
4	3 / 1	CYS361	Cryptography	التشفير	3	2	-	2	Object-Oriented Programming
5	3 / 1	CYS351	Wireless Networking and Security	الشبكات اللاسلكية وأمانها	3	2	-	2	Switching and Routing
6	3 / 1	CYS335	Mobile Applications Security	أمن تطبيقات الموبايل	3	1	-	4	Introduction to Cybersecurity
Total					17	11		12	

Term 2									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	3 / 2	CYS340	System Analysis and design	تحليل وتصميم النظم	3	2	2	-	---
2	3 / 2	CYS332	Secure Software Development	تطوير البرمجيات الآمنة	3	2	2	-	Web Development and Security
3	3 / 2	EIT311	Projects Management	إدارة المشاريع	2	2	-	-	Scientific Research Fundamentals
4	3 / 2	CYS363	Threats and Vulnerabilities Analysis	تحليل التهديدات والثغرات	3	2	-	2	Wireless Networking and Security
5	3 / 2	CYS362	Digital Forensics	التحقيق الجنائي الرقمي	3	2	-	2	---
6	3 / 2	CYS364	Ethics and Compliance	الأخلاقيات والامثال	2	2	-	-	Information Security Policies and Laws
7	3 / 2	CYS380	Internship	تدريب ميداني	3	-	-	-	---
Total					19	12	6	4	

Level 4

Term 1									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	4 / 1	CYS461	Artificial Intelligence for Cybersecurity	الذكاء الاصطناعي للأمن السيبراني	3	2	-	2	Introduction to Cybersecurity
2	4 / 1	CYS463	Reverse Engineering and System Management	الهندسة العكسية وإدارة الأنظمة	3	2	-	2	Advance Programming
3	4 / 1	CYS465	Ethical hacking and	الهكر الأخلاقي وفحص	3	2	-	2	Networks security

			Penetration Testing	الاختراق					
4	4 / 1	CYS491	Elective 1	مختارة 1	3	2	-	2	
5	4 / 1	CYS481	Graduation Project1	مشروع تخرج 1	3	-	-	-	Scientific Research Fundamentals
Total					15	8		8	

Term 2									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L	T	P	Prerequisites, Co-requisites
1	4 / 2	CYS460	IoT Security	أمن انترنت الأشياء	3	2		2	Computer Networks
2	4 / 2	CYS462	Personal Privacy and Social Engineering	الخصوصية الشخصية والهندسة الاجتماعية	3	3	-	-	Ethics and Compliance
3	4 / 2	CYS492	Elective 2	مختارة 1	3	2	-	2	
4	4 / 2	CYS482	Graduation Project 2	مشروع تخرج 2	3	1		4	Graduation Project1
Total					12	8		8	

Elective Courses:									
No.	Level-Sem.	Course Code	Course Name	اسم المقرر	Cr. Hrs.	L*	T**	P***	Prerequisites, Co-requisites
1	4 / 1		Selected topics in Cybersecurity	مواضيع مختارة في الامن السيبراني	3	2		2	Introduction to Cybersecurity
2	4 / 1		Information Hiding Techniques	تقنيات إخفاء المعلومات	3	2		2	Object-Oriented Programming
3	4 / 1		Risk Management and analysis	إدارة وتحليل المخاطر	3	2	-	2	Projects Management
4	4 / 1		Mobile Forensics	التحليل الجنائي المتنقل	3	2		2	Operating Systems/ Mobile Applications Security
5	4 / 2		System Components Security and Testing	فحص أمن عناصر النظام	3	2	-	2	Operating Systems
6	4 / 2		Blockchain security	أمن البلوكتشين	3	2		2	Artificial Intelligence for Cybersecurity
7	4 / 2		Biometric Authentication	المصادقة الحيوية	3	2		2	Digital Forensics
Total					6	4		4	