



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني

**Ministry of Higher Education  
Iraq University College  
Cybersecurity Engineering Technology Department**

وصف البرنامج الأكاديمي

والمقررات الدراسية

**Academic Program Descriptions  
and Course**

**2026 – 2025**


وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي  
قسم الاعتماد الدولي

وصف البرنامج الأكاديمي والمقررات الدراسية  
لقسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني  
للعام الدراسي 2025 – 2026

الكلية/المعهد كلية العراق الجامعة  
القسم: هندسة تقنيات الأمن السيبراني  
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: هندسة تقنيات الأمن السيبراني  
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة تقنيات الأمن السيبراني  
النظام الدراسي: نظام مسار بولونيا  
تاريخ اعداد الوصف: 2025/7/1  
تاريخ ملئ الملف: 2025/9/1

  
أ.د. جاسم محمد سلمان  
العميد

  
أ.د. زكي عبدالله احمد  
معاون العميد للشؤون العلمية

  
أ.د. حمزه عباس علي السوادي  
رئيس قسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني  
( وكالة )

  
م.م. زينب راكان  
مسؤول ضمان الجودة وتقييم الاداء

**وصف البرنامج الأكاديمي والمقررات الدراسية**  
**لقسم هندسة تقنيات الامن السيبراني**  
**للعام الدراسي 2026/2025**  
**المحتويات**

الصفحة	الموضوع
	اولاً: نبذة عن القسم
	ثانياً: الرؤيا والرسالة والاهداف
	- رؤيا قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	- رسالة قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	- اهداف قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	ثالثاً: الهيكل الاداري لقسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	رابعاً: الموارد البشرية لقسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	خامساً: الطلبة
	- الطلبة المتخرجين من القسم
	- متطلبات التخرج لقسم هندسة تقنيات الامن السيبراني
	سادساً: البرنامج الأكاديمي
	سابعاً: وصف المقررات الدراسية

### اولاً: نبذة تعريفية

تأسس قسم هندسة هندسة تقنيات الامن السيبراني في كلية العراق الجامعة في العام الدراسي 2026 /2025 ليواكب التطور التقني الهائل في مجالات أمن المعلومات والبيانات ومحاربة الاختراق والجرائم في الفضاء الالكتروني وتقنياته في العراق والعالم. ان هذا القسم وطبقاً لمناهجه الدراسية يغطي مجموعة من التخصصات الصناعية والتطبيقية في العراق والبصرة خصوصاً مثل تشفير البيانات وفك التشفير وتراسل المعلومات الأمان وتهكير الرسائل والاختراق والتوقيع الالكتروني والبحث الجنائي الالكتروني وغيرها من التطبيقات والتقنيات ذات الصلة. وكذلك شبكات الحاسوب وامن البيانات عليها والذكاء الاصطناعي بالإضافة الى البرمجة وقواعد البيانات وانظمة الزمن الحقيقي. لذلك فإن مخرجات القسم تنسجم مع متطلبات سوق العمل على مستوى العراق والعالم. أن القسم يمتلك مختبرات متطورة وحديثة بالإضافة الى كوادر تدريسية متمكنة ومن اصحاب الخبرة والالقاء العلمية العالمية. كما وضع القسم استراتيجيات مستقبلية للحصول على الاعتمادية المحلية والدولية وكذلك لفتح دراسات عليا مستقبلاً ترفد البلد بأساتذة متخصصين بمجال الأمن السيبراني.

## ثانياً: الرؤيا والرسالة والاهداف

### ● الرؤيا

يكون القسم ريادياً ومبدعاً في تقديم البرامج الدراسية والبحثية في مجال تقنيات حماية المعلومات الرقمية وسلامة الفضاء الالكتروني من التطفل والقرصنة والجرائم الالكترونية والبحث الجنائي الالكتروني على المستوى المحلي والعالمي.

### ● الرسالة

مواكبة المناهج الدراسية العالمية بأساليب تدريس حديثة لإعداد نخبة الخريجين متميزة في مجال تقنيات حماية البيانات والمعلومات الالكترونية والاهتمام بأمن الفضاء الالكتروني ( Cyber Space Security)، بما يلبي احتياجات سوق العمل وخدمة المجتمع المحلي في القطاعين العام والخاص.

### ● الأهداف

1. تأهيل الطلبة للقدرة على تطوير وإدارة نظم معلومات آمنة في المؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص في مختلف تطبيقاتها وبمختلف مستوياته.
2. تزويد الطلبة بالمهارات النظرية والعملية والتطبيقية في مجال تقنيات حماية المعلومات الالكترونية او الرقمية والفضاء الالكتروني.
3. تزويد السوق المحلي والمجتمع بخريجين في مجال حماية المعلومات والفضاء الالكتروني، مؤهلين لتحقيق اعلى درجة من الحماية للأنظمة والبيانات الالكترونية.
4. اعداد بيئة محفزة لأعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.
5. بناء وتطوير الشراكة مع القطاعات الحكومية والاهلية والمجتمع في كافة مؤسساته المختلفة.

### ● المخرجات المتوقعة:

1. تطبيق المعرفة في مجال الحوسبة والرياضيات في مجال تخصص تقنيات أمن المعلومات والفضاء الالكتروني.
2. تحليل المسائل، وتحديد متطلبات الحوسبة الملائمة، وتعريفها بهدف حلها.
3. تصميم وتنفيذ وتقييم الأنظمة الادارية والفنية التي تعتمد على الحوسبة الالكترونية والعمليات، والمكونات أو البرامج، لتلبية الاحتياجات المطلوبة للمجتمع.
4. العمل بفاعلية في مجموعات لتحقيق أهداف مشتركة.
5. الإلمام بالأسس المهنية، والأخلاقية، والقانونية، والأمنية، والمسؤوليات، والجوانب الاجتماعية.
6. التواصل الفعال مع مجموعات متنوعة من المعنيين بحماية المعلومات من التطفل والقرصنة والجرائم الالكترونية.
7. تحليل آثار الحوسبة على المستويين المحلي والعالمي، وكذلك على الأفراد والمؤسسات والمجتمع

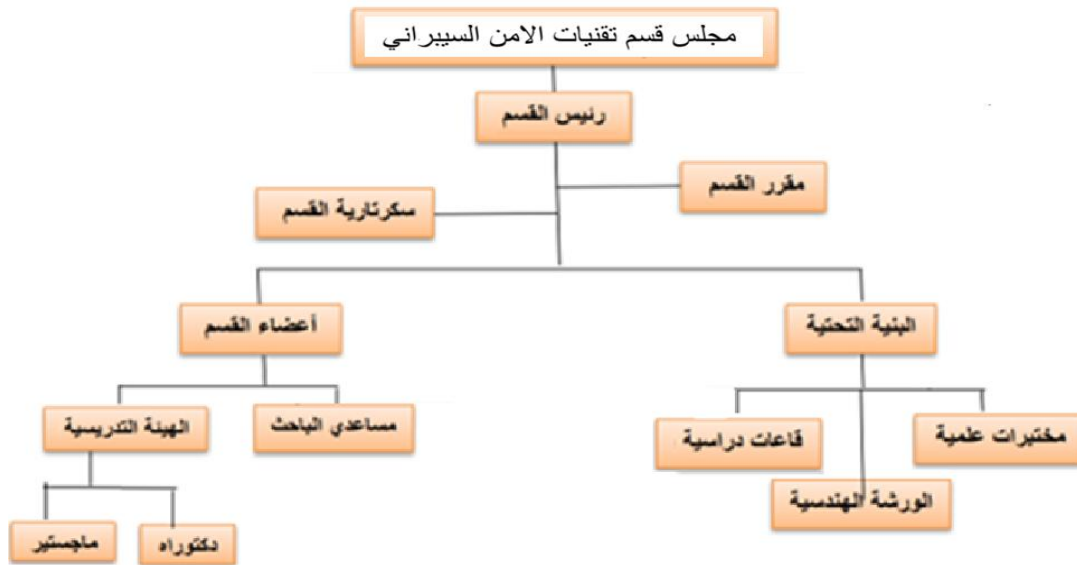
8. إدراك الحاجة إلى مواصلة التطور المهني المستمر في حماية المعلومات.
9. استخدام التقنيات الحالية والمستقبلية والمهارات والأدوات اللازمة لتطبيق الحوسبة.
10. تطبيق المبادئ والممارسات الأمنية للمحافظة على العمليات في ظل المخاطر والتهديدات التي يمكن ان تتعرض لها البيانات والمعلومات اثناء خزنها وانتقالها عبر شبكات الانترنت.

### ● مكونات الخطة الدراسية:

تتكون الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في تخصص هندسة تقنيات الامن السيبراني باسلوب عملية بولونيا من 240 وحدة معتمدة (ICTS) موزعة على ثمانية فصول وتغطي دراسة نظرية وعملية في المجالات المعرفية التالية:

1. علوم الحاسبات والخوارزميات وتشمل: رياضيات متقطعة وهياكل البيانات والخوارزميات
2. البرمجة وتشمل: منهجية واساسيات البرمجة واساليب كائنية المنحى وبرمجة مرئية وتصميم مواقع انترنت.
3. مكونات الحاسوب: تصميم منطق، ومعمارية الحاسوب.
4. تطبيقات وعلوم المعلومات وتشمل: قواعد البيانات وادارة نظم قواعد البيانات وتحليل وتصميم النظم.
5. الشبكات وتشمل: هندسة شبكات الحاسوب السلكية وشبكات الحاسوب اللاسلكية.
6. كورسات في تقنيات أمن المعلومات والفضاء الإلكتروني وتشمل: امن المعلومات وتشفير البيانات، الموثوقية والتوقيع الإلكتروني، التحقيقات وتحليل الأدلة الجنائية، تقنيات امن الحوسبة السحابية، ادارة مخاطر امن المعلومات، بروتوكولات أمن المعلومات، تقنيات نظم تشغيل الشبكات/ لينكس، تقنيات أمن الشبكات، انظمة كشف التسلل، تقنيات الاختراق الاخلاقي، تقنيات أمن الهواتف الذكية. سرية وخصوصية الحوسبة، مراقبة الشبكات وتوثيقها، وبرمجة شبكات ومخدمات.
7. كورسات أخرى في التخصص: تقنيات تدقيق الامن، انترنت الاشياء وامنها، أمن الويب، مواضيع متقدمة في التشفير، الجرائم الالكترونية، قانون واخلاقيات الفضاء الالكتروني.
8. تدريب عملي ومشروع تخرج في مجال تقنيات الأمن السيبراني لحماية المعلومات والفضاء الالكتروني.

### ثالثاً: الهيكل التنظيمي لقسم هندسة تقنيات الحاسوب



### رابعاً: الموارد البشرية

#### ● الكادر التدريسي

ت	الاسم الرباعي واللقب	الشهادة	اللقب العلمي	التخصص العام	التخصص الدقيق	الملاحظات
	حمزة عباس علي غياض السوادي	دكتوراة	أستاذ	هندسة كهرباء	الالكترونيات	رئيس القسم وكالة
1	بسام احمد عبدالرحمن الشرجي	دكتوراة	أستاذ	علوم الحاسبات	نظم معلومات	
2	مهند عبدالقادر محمد أبو هاشم	دكتوراة	أستاذ مساعد	علوم حاسبات	تحليل خوارزميات	
3	سلام نعمة ياسر طاهر	دكتوراة	مدرس	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	
4	عبدالوهاب عيسى حمزة	دكتوراة	مدرس	هندسة اتصالات	اتصالات ضوئية	
5	رحاب خالد شاكر السياب	دكتوراة	مدرس	هندسة الكهربية	هندسة السيطرة	
6	علي حسن فلاح	ماجستير	مدرس مساعد	هندسة الالكترونية	السيطرة	
7	عادل عبدالله علي عبدة	ماجستير	مدرس مساعد	نظم المعلومات	نظم المعلومات الذكية	
8	مي عدنان فالح عجبل	ماجستير	مدرس مساعد	هندسة كهرباء	سيطرة وحاسبات	
9	علي كاظم عبيد	ماجستير	مدرس مساعد	هندسة اتصالات	نظم اتصالات	
10	يونس عبدالكريم محمد	ماجستير	مدرس مساعد	تكنولوجيا المعلومات	تكنولوجيا المعلومات	مقرر القسم

## ● الكادر التدريسي من أقسام الكلية الأخرى

المنصب	الاختصاص العام	الدرجة العلمية	الاسم الثلاثي	ت
تدريسي	هندسة الاتصالات	مدرس	د. عبدالوهاب عيسى	1
تدريسي	هندسة الاتصالات	مدرس مساعد	م.م. علاء ابراهيم	2

## ● متطلبات التخرج لشهادة البكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

يطبق في القسم منذ بداية العام الدراسي 2024/2023 نظام مسار بولونيا حيث يحصل الطالب شهادة البكالوريوس في هندسة تقنيات الحاسوب / الالكترونيات والذي يتطلب (240) وحدة معتمدة (ETCS).

## سادساً: البرنامج الأكاديمي

يوضح الجدول ادناه وصف متكامل للبرنامج الأكاديمي لقسم هندسة تقنيات الحاسوب

كلية العراق الجامعة	1- المؤسسة التعليمية
قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني	2- القسم العلمي /المركز

بكالوريوس هندسة تقنيات الامن السيبراني	3- اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني
بكالوريوس هندسة تقنيات الامن السيبراني	4- اسم الشهادة النهائية
مسار بولونيا	5- النظام الدراسي : سنوي / مقررات / اخرى
هندسة تقنيات الامن السيبراني	6- برنامج الاعتماد المعتمد
<p>1- البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم.</p> <p>2- الشبكة العنكبوتية العالمية www (الانترنت) .</p> <p>3- الكتب والمراجع الورقية والالكترونية (المكتبات العادية والرقمية).</p> <p>4- استخدام اجهزة العرض (Data shows)</p> <p>5- استخدام السبورات الذكية (Smart boards)</p>	7- المؤثرات الخارجية الاخرى
<p>1- تعليم أساسيات هندسة تقنيات الامن السيبراني بما يخدم سوق العمل في التطبيقات المختلفة التقنية والمجتمعية.</p> <p>2- التعامل على اساس الاقتباس ثم التعلم بهدف تطوير القابليات الذهنية بما يساهم في تقدم البلد.</p> <p>3- تنمية قدرة الطالب على جمع المعلومات وتطبيقها وتشفيرها</p> <p>4- التدريب على اساليب ومهارات الاتصال والبحث العلمي وتحسين المهارات في مجال امن المعلومات والامن السيبراني لدى الخريجين.</p> <p>5- تنمية وتطوير قابلية الابداع والمهارات الفكرية للطلبة وبما يخدم القدرة على اتخاذ القرارات ذات الصلة بالتخصص او التي تمكنهم من النجاح في مواجهة مشاكل العمل.</p>	8- اهداف البرنامج الأكاديمي

9- مخرجات البرنامج الأكاديمي وطرائق التعليم والتقييم
<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- ان يلم الطالب بأصول هندسة تقنيات الامن السيبراني ومبادئها واسسها وتطبيقاتها المختلفة .</p> <p>2- يهدف البرنامج الى رفع امكانية الطالب الى مستوى الفهم في مجال التخصص الهندسي قدر تعلق الأمر بتخصصه الدقيق وهو هندسة تقنيات الامن السيبراني</p>
ب- الاهداف المهاراتية
<p>ب1- تعليم الطالب كيف يصبح قادرا على التفكير المنطقي.</p> <p>ب2- تعليم الطالب التحليل وتوظيف مفردات المنهج المقررة.</p> <p>ب3- تطوير القدرة الذهنية والذاتية للطالب في التخصص يعد جزءاً مهماً في مجال تخصصه</p> <p>ب4- اكساب الطالب مهارات التواصل واستخدام تقنيات التعليم الحديثة بفاعلية.</p>
طرائق التعليم والتقييم

- 1- المحاضرات والمناقشات و السمينارات والندوات العلمية.
- 2- فتح النقاشات العلمية والحوار بين الطلبة .
- 3- التدريس المدعوم بالحاسب الالكتروني وعرض الموضوع بال data . show والالواح الذكية Smart boards.
- 4- اجراء المشاريع البحثية والتطبيقية.

#### طرائق التقييم

- 1- الاختبارات اليومية، الشهرية.
- 2- البحوث العلمية والتقارير المخبرية.
3. اجراء ندوات علمية وحلقات نقاشية في التخصص للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للمادة.

#### ج-الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- القدرة على اتخاذ القرار عبر التعرف على المشكلة وايجاد الحلول
- ج2- القدرة على ترتيب المعلومات وتطبيقها
- ج3- القدرة على البحث والتقصي

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1- توفير المناخ التعليمي الملائم للتفكير المنطقي عن طريق التوجيه المستمر للطلبة من قبل التدريسيين اثناء اللقاء والمحاضرات
- 2- تشجيع الطلبة على ممارسة التحليل العلمي في التجارب المخبرية ومشروع التخرج،
- 3- فتح باب للمناقشات العلمية المباشرة والمفتوحة مع طلبة المرحلة الواحدة او بين المراحل المختلفة.

#### طرائق التقييم

- 1- تقييم الطالب المباشر داخل القاعات الدراسية من خلال الحضور والمتابعة اليومية.
- 2- تقييم الطالب من خلال تفاعله مع المحاضرة والمشاركة في المناقشات الصفية اليومية.
- 3- تقييم السلوك الذاتي للطالب

#### د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوصيف والتطور الشخصي)

- د1- مهارات اساسية للاتصال والتواصل عن طريق الفعاليات اليومية الصفية واللاصفية، مثلاً: النشاطات الرياضية والارشاد التربوي والمؤتمرات الخاصة بالكلية والندوات العلمية الخاصة بالقسم وكذلك سمينارات مناقشة بحوث الطلبة.
- د2- تعليم الطالب كيفية تنمية وتطوير مهارات التفكير الابداعي والابتكاري في تخصص هندسة تقنيات الحاسوب

#### طرائق التعليم والتعلم

1. المناهج الدراسية،
2. استخدام الشبكة العنكبوتية الانترنت،
3. استخدام ال data show،
4. استخدام الالواح الذكية Smart Boards

#### طرائق التقييم

- اجراء البحوث واوراق عمل وبحوث تخرج للمرحلة المنتهية. الامتحانات الشفوية والشهرية

10- بنية البرنامج  
يطبق في القسم منذ بداية العام الدراسي 2026/2025 نظام مسار بولونيا للحصول على شهادة  
البكالوريوس في هندسة الأمن السيبراني، ويمكن توضيح المنهج الدراسي لمسار بولونيا كما في  
البند التالي.

### 1-10 مسار بولونيا:

منذ بداية تأسيس القسم في هذا العام 2026 / 2025 وحسب توجيهات وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي بدأ القسم تطبيق البرنامج الدراسي بموجب مسار بولونيا وبالتوأمة مع قسم هندسة  
تقنيات الأمن السيبراني في الكلية التقنية الهندسية الكهربائية / الجامعة التقنية الوسطى. حيث انه  
اتبع البرنامج الدراسي التالي للسنة الأولى:

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي | كلية العراق الجامعة | بكالوريوس في هندسة تقنيات الأمن السيبراني (الدورة الأولى) | المنهج الدراسي للعام 2025-2026

Level		Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
								CL	Lect	Lab	Pr	Tut	Semrn	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem				
One		1	CST1101	Introduction to Information System	مقدمة في نظم المعلومات	English	2	1	2				4	79	71	150	6	C			
		2	CST1102	Fundamentals of Electrical Engineering	اسس الهندسة الكهربائية	English	2		2			1		4	79	71	150	6	C		
		3	CST1103	Programming Essentials	اساسيات البرمجة	English	2	1	2					4	79	71	150	6	C		
		4	CST1104	Mathematics 1	الرياضيات 1	English	3					1		3	63	62	125	5	S		
		5	CST1105	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English							4		3	63	62	125	5	S	
		6	CST1106	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2								3	33	17	50	2	B	
								Total	11	2	10	0	2	0	21	396	354	750	30.00		
UGI		1	CST1201	Digital Logic Design	التصميم المنطقي الرقمي	English	2		2			1		4	79	71	150	6	C		
		2	CST1202	Ethics of Information Age	اخلاقيات عصر المعلومات	English	2						1	3	48	52	100	4	C		
		3	CST1203	General Physics	الفيزياء العامة	English	2		2			1		4	79	46	125	5	S		
	Two	4	CST1204	Mathematics II	الرياضيات II	English	3					1		3	63	62	125	5	S	CST1104	
		5	CST1205	Engineering Workshops	الورش الهندسية	Arabic						4		4	64	86	150	6	S		
		6	CST1206	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2								3	33	17	50	2	B	
		7	CST1207	English Language 1	اللغة الانكليزية 1	English	1	1							3	33	17	50	2	B	
									Total	12	1	4	4	3	1	24	399	351	750	30.00	

### المختبرات العلمية :

المختبرات العلمية المتاحة لاستخدام طلاب القسم كما في ادناه:

رقم المختبر	المقررات التي تدرس في المختبر	القدرة الاستيعابية
مختبر (9)	1. Control Engineering 1. Network security 2. Soft computing	25
مختبر (10)	1. Microcontroller 2. Computer Architecture 3. Database	25
مختبر (13)	4. Power electronic	25
مختبر (14)	Instrument and measurement	25
مختبر (15)	1. Optical communication	25

	2. Operating system	
25	Electricity	مختبر (17)
40	Workshop	مختبر (19)
25	Embedded system & and robotics	مختبر (20)
25	Microprocessors	مختبر (1)
25	Automated control	مختبر (2)
25	Networks	مختبر (12)
40	Cisco, MCQ, and English center	مختبر (21)

## ● نبذة تعريفية لكل المختبرات

**مختبر 1 (Programming):** في هذا المختبر يتم التدريب على لغات البرمجة مثل ++C و برمجة قواعد البيانات و ال JAVA والتدريب على خوارزميات الكمبيوتر باستخدام لغة PYTHON.

**مختبر 2 (Automated control):** يحتوي هذا المختبر على 6 أجهزة صناعية تعتبر ك Workbench متكاملة لاداء كل العمليات الصناعية التي تتطلبها المعامل والمنشأة النفطية في العراق مثل منظومة ال PLC نوع سيمنز وبرمجته باستخدام S7 Software بالإضافة الى منظومات الحرارة والجريان والمستوى الضغط والتي تعتمد على مسيطرات PID.

**مختبر 9 (Control & Artificial intelligent):** في هذا المختبر يتم التدريب على بناء وتحليل انظمة السيطرة باستخدام البرنامج الهندسي MATLAB وكذلك بناء الانظمة الذكية الشبكات العصبية ومسيطرات ال fuzzy والخوارزمية الجينية.

**مختبر 10 (Microprocessors):** في هذا المختبر يتم التدريب على برمجة المعالجات الدقيقة باستخدام بوردرات جاهزة مصممة لهذا الغرض.

**مختبر 12 (Networks):** في هذا المختبر يتم التدريب اساسيات شبكات الحاسوب من خلال برنامج Packet Tracer بالإضافة على التدريب العملي على اجهزة سيسكو مفاتيح و را وترات.

**مختبر 13 (Power electronic):** في هذا المختبر يتم التدريب على بوردرات متخصصة بالالات الدقيقة والمتحسسات الصناعية مثل متحسسات الحرارة الرطوبة مستوى السائل الجريان Strain Gauge بالإضافة الى التدريب على اجهزة الكترونييات القدرة مثل DCDC Converter , Buck Boost, Rectifier, Thirstier , Single Phase 3 Phase Induction Motors, Transformer

**مختبر 14 (Electronics):** في هذا المختبر يتم دراسة على بناء الدوائر الالكترونية الاساسية مثل دوائر الدايدوت وتطبيقاته ودوائر الترانزستر بأنواعه المختلفة اضافة الى تطبيقات OP-AMP

**مختبر 15 (Optical communications):** في هذا المختبر يتم دراسة تتعلق بالاتصالات التناظرية والضوئية والتدريب على لحام الكيبل الضوئي ومعلقاته.

**مختبر 17 (Electrical):** يحتوي هذا المختبر على مجموعة متكاملة من العناصر الكهربائية الاساسية (مقومات متسعات محاثات) اللازمة لبناء دوائر كهربائية بنوعها المستمر والمتناوب اضافة الى وجود أجهزة القياس المختلفة مثل (Avometer, digital oscilloscope).

**مختبر 19 (workshop):** يتعلم الطالب في هذا المختبر التدريب على عملية اللحام للعناصر الكهربائية والالكترونية بالإضافة الى عملية لحام (welding) وبعض المهارات الفنية والهندسية الاخرى.

**مختبر 20 (embedded system):** في هذا المختبر يتم تدريس مادة الرسم الهندسي باستخدام برنامج (AutoCAD) والتصميم الهندسي باستخدام برنامج (Rivet) بالإضافة الى تصميم الانظمة المضمنة المدمجة باستخدام (Arm microcontroller) والتي تستخدم لبناء أنظمة الروبوت المختلفة.

**مختبر 21 (Cisco, MCQ & Language center):** يستخدم كمركز للغات الحية وتدریس اللغة الانكليزية للمرحلة الاولى والثانية ويستخدم لأداء امتحانات ال (online) كونه يحتوي على شبكة حاسبات مع سيرفر ويستخدم أيضا كمختبر من مختبرات اكاڤميا سيكو للشبكات التي تم تأسيسها في الكلية حيث يحتوي على عدد كبير من ال (switch, routers, network tools).

### ● التدريب الصيفي في القسم

إضافة للمناهج الدراسي المبين أعلاه فان من متطلبات التخرج من قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني تدريب عملي خلال فترة الصيف بين السنة الدراسية الثانية والثالثة وكذلك بين السنة الثالثة والرابعة ولمدة شهرين. ويهدف الى حصول الطالب على الخبرة العملية والتدريب قبل التخرج وممارسة مهارات العمل الفعلي والاتصال في مجموعات هندسية إضافة الى صقل الجانب النظري بالتطبيق العملي والتعرف عن كُتب من خلال فرص التدريب فيما يطلبه سوق العمل. وقد يشمل التدريب الصيفي الاطلاع وتعلم بعض المهارات في المواضيع والمجالات الهندسية الحديثة كالذكاء الاصطناعي والامن السيبراني وانترنت الأشياء.

### ● الاختصاصات المقبولة في القسم:

يقبل القسم خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي (التطبيقي/الاحيائي) اضافة الى خريجي اعدادية الصناعة بفروع (الامن السيبراني والكهرباء، والكثرونيات والسيطرة، الاتصالات، صيانة الحاسبات) ، وخريجي مراكز التدريب المهني (ممن أدو الامتحان الوزاري) ، تجميع وصيانة الحاسوب،

سابعاً: الوصف الأكاديمي للمقررات الدراسية

## كلية العراق الجامعة

### هندسة تقنيات الامن السيبراني

### المستوى الأول - الفصل الأول والثاني

2026/2025

**MODULE DESCRIPTION FORM****Electrical Engineering Fundamentals (CST1102)**

اساسيات الكهربائية

1<sup>st</sup> Semester الفصل الاول

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Electrical Engineering Fundamentals</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	<b>C</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
<b>Module Code</b>	<b>CST1102</b>		
<b>ECTS Credits</b>	<b>6</b>		
<b>SWL (hr/sem)</b>	<b>150</b>		
<b>Module Level</b>	<b>1</b>	<b>Semester of Delivery</b>	<b>1</b>
<b>Administering Department</b>	<b>CST</b>	<b>College</b>	<b>IUC</b>
<b>Module Leader</b>	Dakhil Ismail Salih	<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	<b>Assis. Lecturer</b>	<b>Module Leader's Qualification</b>	<b>M.Sc.</b>
<b>Module Tutor</b>	Dakhil Ismail Salih	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	<b>Prof. Hamza Al-Sewadi</b>	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	<b>10/07/2023</b>	<b>Version Number</b>	<b>1</b>

Module Descriptions	
وصف المادة	
<p>Explore the basics of electricity and learn its laws, theorems and how the DC circuit works in this free online course. The history of electricity is fascinating and you find it in nature and the latest technology. This course explains how early scientists came up with laws and theorems such as Ohm's law, Norton's theorem and more. We examine the basic concepts of the DC circuit and how to apply them in modern life. You'll learn about electrical components such as resistors, capacitors, etc., and how to calculate voltage and current across DC circuits.</p>	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	<b>None</b>	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>		<b>Semester</b>	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To develop problem-solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques.</li> <li>2. To understand voltage, current, and power from a given circuit.</li> <li>3. This course deals with the basic concept of electrical circuits.</li> <li>4. This is the basic subject for all electrical and electronic circuits.</li> <li>5. To understand Kirchhoff's current and voltage Law problems.</li> <li>6. To perform Thevenin's Norton's Theorem.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize how electricity works in electrical circuits.</li> <li>2. List the various terms associated with electrical circuits.</li> <li>3. Summarize what is meant by a basic electric circuit.</li> <li>4. Discuss the reaction and involvement of atoms in electric circuits.</li> <li>5. Describe electrical power, charge, and current.</li> <li>6. Define Ohm's law.</li> <li>7. Identify the basic circuit elements and their applications.</li> <li>8. Discuss the operations of DC circuits in an electric circuit.</li> <li>9. Discuss the various properties of resistors.</li> <li>10. Explain the two Kirchhoff's laws used in circuit analysis.</li> <li>11. Identify the basic circuit elements, Maximum Power Transfer Theorem and Reciprocity Theorem.</li> <li>12. Describe Thevenin's theorem and Norton's theorem and how they work</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Definition: Symbols and Abbreviations, Units, Electric Circuit &amp; Its Element. The Direct Current Network. , Ohms law, Charge, Force, Work, Power. ( 20 hr)</li> <li>2- -Circuit Theory: DC circuits – Current and voltage definitions, Passive sign convention, and circuit elements, Combining resistive elements in series and parallel. Kirchhoff's laws and Ohm's laws. Anatomy of a circuit, Network reduction (20 hr)</li> <li>3- 3-Revision problem classes :</li> <li>4- Resistive networks, voltage, and current sources, Thevenin and Norton equivalent circuits, Conversion Delta To Star Connection, Superposition Method, Maximum Power Transfer Theorem, Reciprocity Theorem ( 20 hr)</li> </ol>

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>64</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>4.26</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>86</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>5.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>150</b>		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
<b>Assessment</b>		<b>Time/ Number</b>	<b>Weight (Marks)</b>	<b>Week Due</b>	<b>Relevant Learning Outcome</b>
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	<b>1</b>	<b>5% (5)</b>	<b>8</b>	<b>LO #1 -4</b>
	<b>Assignments</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>6</b>	<b>LO #1-11</b>
	<b>Lab.</b>	<b>8</b>	<b>20% (20)</b>	<b>Continuous</b>	<b>All</b>
	<b>Report</b>	<b>1</b>	<b>5% (5)</b>	<b>12</b>	<b>LO # 6-11</b>
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	<b>2hr</b>	<b>10% (10)</b>	<b>10</b>	<b>LO #1 -9</b>
	<b>Final Exam</b>	<b>4hr</b>	<b>50% (50)</b>	<b>16</b>	<b>All</b>
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Symbols and abbreviations
<b>Week 2</b>	The direct current networks, Ohm law
<b>Week 3 &amp; 4</b>	Series Circuits (Resistance in Series) Voltage Divider Rule
<b>Week 5</b>	Parallel Circuits(Resistances in Parallel) Current Divider Rule.
<b>Week 6</b>	Open and Short Circuits, Source Transformation
<b>Week 7</b>	Series-Parallel Circuits Transformation
<b>Week 8</b>	Kirchhoff's Laws: - Kirchhoff's current law (KCL) and. Their Use In Network Analysis.
<b>Week 9</b>	Kirchhoff's voltage law (KVL).and Their Use In Network Analysis
<b>Week 10</b>	Midterm exam

<b>Week 11</b>	Conversion Delta To Star Connection And Conversion Star To Delta Connection,
<b>Week 12</b>	Superposition Method,
<b>Week 13</b>	Thevenin's Theorem, Norton's Theorem
<b>Week 14</b>	Maximum Power Transfer Theorem
<b>Week 15</b>	Reciprocity Theory

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	How to use ammeter, voltmeter and ohmmeter
<b>Week 2</b>	Apply Ohm's Law
<b>Week 3</b>	Apply Kirchhoff's law to measure current
<b>Week 4</b>	Apply Kirchhoff's law to measure voltage
<b>Week 5</b>	Superposition Method
<b>Week 6</b>	Norton's Theorem. Lab
<b>Week 7</b>	Thevenin's Theorem
<b>Week 8</b>	Delta To Star Connection And Conversion Star To Delta Connection

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	Yes
<b>Recommended Texts</b>	1. DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. 2. Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering">https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering</a>	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	<b>C – Good</b>	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	<b>D – Satisfactory</b>	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 – 59	Work meets minimum Criteria
<b>Fail Group (0 – 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (فيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

**MODULE DESCRIPTION FORM**

نموذج وصف المادة الدراسية

اساسيات البرمجة (CST1103) Programming Essentials

الفصل الاول 1<sup>st</sup> Semester

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Programming Essentials		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	CST1103		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	CST	College	IUC
Module Leader	Mr.Aqeel Adil	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	Mr.Aqeel Adil	e-mail	
Peer Reviewer Name	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	NoneNone		Semester
Co-requisites module			Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1. To develop problem-solving skills and understanding of programming principles. 2. To understand the logic behind programming. 3. This course includes using C++ as a programming language. 4. This course includes algorithm design. 5. To understand how a programmer should prepare his work and think logically.

	<p>6. To perform programming projects using control statements, and functions, and to deal with the data stored in an array or file.</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use of algorithms (Flowchart specifically).</li> <li>2. Explain how the program is written using C++ Programming language.</li> <li>3. Define and use variables (Data types, Declaration of variables).</li> <li>4. Use of operators and their precedence (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator).</li> <li>5. Making Decisions (use of if, if-else, and switch statements) and drawing of Flowchart of if-else statement.</li> <li>6. Use of Loops (for, while, do-while), use of break and continue statements with loops and draw of Flowchart of loops.</li> <li>7. Use of Arrays (one and two-dimensional).</li> <li>8. Use of Functions (Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions).</li> <li>9. Use of arguments passed by value and by reference, and use of Local and global variables.</li> <li>10. Use of Character sequences and string handling.</li> <li>11. Handling and processing text files in C++.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -Introduction to computers and programming. Types of programs (Applications and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High- level language). Introduction to Compilers, Interpreters, object file, and executable file. Introduction to C++ with a simple program implementation. Types of programming errors, Program development life cycle, Algorithms - Flowchart - . Header files, Standard Input/output instructions, Comments in C++. [15 hrs]</li> <li>-- Variables, Data Types, Declaration of variables, Constants, Statements. Operators (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator), Precedence of operators. [5 hrs]</li> <li>-- Making Decisions (if, if-else statements), Flowchart of if-else statement. Making Decisions (switch statement), using break statement with switch statement, Flowchart of switch statement. Loops (for, while, do-while), using break and continue statements with loops, Flowchart of loops. [10 hrs]</li> <li>- -Arrays (One dimensional and Two Dimensional) [5 hrs]</li> </ul>

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>64</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>4.26</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>86</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>5.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>150</b>		

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in learning and developing their skills in programming and logical thinking, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering the type of lab experiments involving assignments and project design activities that are interesting to the students.
	<p>-- Functions (Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions), Function prototype (Declaration), Function call, Passing arguments to a function, return statement, Value-Returning vs. Void (Non Value Returning) functions, Function with no argument and no return value, Function with no argument but return value, Function with argument but no return value, Function with argument and return value. Arguments passed by value and by reference,</p> <p>Recursion, Local and global variables. [15 hrs]</p> <p>-- Character sequences and string handling, ASCII table. [5 hrs]</p> <p>- -Handling and processing text files in C++ [5 hrs]</p>

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>6</b>	<b>LO #1- 6</b>
	<b>Assignments</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>Continuous</b>	<b>LO #1-10</b>
	<b>Lab.</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>Continuous</b>	<b>LO #1- 11</b>
	<b>Report</b>	<b>1</b>	<b>5% (5)</b>	<b>12</b>	<b>LO #1- 11</b>
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	<b>2hr</b>	<b>10% (10)</b>	<b>7</b>	<b>LO #1- 7</b>
	<b>Final Exam</b>	<b>4hr</b>	<b>50% (50)</b>	<b>15</b>	<b>All</b>
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction (History of computers). Types of programs (Applications and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High-level language).
<b>Week 2</b>	Introduction to Compilers, Interpreters, object files, and executable files. Types of programming errors, program development life cycle.
<b>Week 3</b>	Algorithms (Flowchart).
<b>Week 4</b>	Variables, Data Types, Declaration of Variables, Constants, Statements, and Operators.
<b>Week 5</b>	Making Decisions (if, if-else statements), a flowchart of if-else statements.
<b>Week 6</b>	Making Decisions (switch statement), using a break statement with a switch statement, and the flowchart of the switch statement.
<b>Week 7</b>	Mid-term Exam
<b>Week 8</b>	Loops (while, do-while), using break and continue statements with loops, the flowchart of loops.
<b>Week 9</b>	Arrays (One dimensional)
<b>Week 10</b>	Arrays (Two Dimensional)
<b>Week 11</b>	Functions: Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions), Function prototype (Declaration), function call, passing arguments to a function, return statement, Local and global variables.
<b>Week 12</b>	Functions (Value-Returning) vs. Void (Non-Value Returning) functions, function with no argument and no return value, function with no argument but return value, function with argument but no return value, function with argument and return value. Arguments passed by value and by reference.
<b>Week 13</b>	Character sequences and string handling, ASCII table.
<b>Week 14</b>	Handling and processing text files in C++
<b>Week 15</b>	Preparatory week before the final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Lab 1: Introduction to C++ with a simple program implementation. Header files, Standard Input/output instructions, and Comments in C++.
<b>Week 2</b>	Lab 2: Variables and Operators (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator), Precedence of operators.

<b>Week 3</b>	Lab 3: Making Decisions (if, if-else).
<b>Week 4</b>	Lab 4: Making Decisions (switch statements).
<b>Week 5</b>	Lab 5: Loops (for)
<b>Week 6</b>	Lab 6: Loops (while, and do-while)
<b>Week 7</b>	Lab 7: Arrays (1D)
<b>Week 8</b>	Lab 8: Arrays (2D)
<b>Week 9</b>	Lab 9: Functions
<b>Week 10</b>	Lab 10: Function types according to whether it take arguments and/or return a value or not.
<b>Week 11</b>	Lab 11: Character sequences and string handling.
<b>Week 12</b>	Lab 12: Text files

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	C++ How to Program, 6th Edition 2007 By P. J. Deitel - Deitel & Associates, Inc., H. M. Deitel - Deitel & Associates, Inc.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	3. Starting with Programming Logic and Design (What's 4. New in Computer Science), 5th Edition 2018 By Tony Gaddis	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.geeksforgeeks.org/c-plus-plus">https://www.geeksforgeeks.org/c-plus-plus</a>	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A – Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	<b>C – Good</b>	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	<b>D – Satisfactory</b>	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E – Sufficient</b>	مقبول	50 – 59	Work meets minimum Criteria

<b>Fail Group</b> (0 – 49)	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit is awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

### MODULE DESCRIPTION FORM

#### نموذج وصف المادة الدراسية

Mathematics 1 (CET1104) الرياضيات 1

1st Semester الفصل الاول

Module Information معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Mathematics 1	<b>Module Delivery</b>	
<b>Module Type</b>	S	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
<b>Module Code</b>	CST1104		
<b>ECTS Credits</b>	5		
<b>SWL (hr/sem)</b>	125		
<b>Module Level</b>	1		
<b>Administering Department</b>	CST	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Kadhim Karim	<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	
			Ph.D.
<b>Module Tutor</b>	Prof. Kadhim Karim	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Hamid Alzuwaini	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq">hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq</a>
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

### Module Description

#### وصف المادة

Concentrates on preparing students with the concepts and skills that apply to the study of Calculus. Topics include polynomial, exponential, logarithmic, and trigonometric functions along with their equations and graphs. Concepts of analytic geometry are also developed. It assumes some knowledge of trigonometric functions and equations for lines and conic sections

Relation with other Modules			
العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	----	Semester	---
Co-requisites module	----	Semester	---

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This course deals with differential and integral calculus.</li> <li>2. To develop problem-solving skills and understanding of preliminaries to differential calculus.</li> <li>3. To understand differentiation and differentiation methods.</li> <li>4. To perform applications using the derivative.</li> <li>5. To get a good grasp of Integrals, and Integration methods.</li> <li>6. To understand the relationship between differentiation and integration</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize Line and Circle equations and related evaluating formulas.</li> <li>2. List the various terms associated with Functions and their Types.</li> <li>3. Discuss the Limit and Continuity of a Function.</li> <li>4. Describe the Definition of a derivative as a limit, Differentiation Rules, and various types of Function Derivatives.</li> <li>5. Identify when to use different Differentiation Methods.</li> <li>6. Discuss the Curve Sketching process and the L'Hospital's Rule.</li> <li>7. Analyze the Taylor and Maclaurin Series.</li> <li>8. Identify the Indefinite Integrals.</li> <li>9. Explain the Integration Methods u-substitution, By parts.</li> <li>10. Explain the Integration Methods Involving Trigonometric Functions and Trigonometric substitution.</li> <li>11. Explain the Integration Method Rational Functions by Partial Fractions.</li> <li>12. Explain the Integration Methods Functions Involving Roots, and Functions Involving Quadratics.</li> <li>13. Recognize the Definite Integral and its Application Area Under a Curve.</li> <li>14. Discuss e the Definite Integral Applications Arc Length and Average Value of a Function.</li> <li>15. Discuss the Definite Integral Applications Areas Between Two Curves</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p><b>Part A - Preliminaries to differential calculus.</b>            This part includes the Line and Circle Equation and related evaluating formulas and parameters. Furthermore, the main mathematical Function characteristics are Domain, Range, Odd, Even, and their Types. Finally, The Limit and Continuity of a Function Laws, the behavior At Infinity, followed by important Special Limits, and then the Continuity Conditions. [9 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [3 hrs]</p> <p><b>Part B – Differential calculus.</b>            This part will take in detail the first key subject of the semester, the Differentiation process from the perspective of Definition as limit, Differentiation Rules, and Function Derivative Table. This will be followed by Differentiation Methods namely the Implicit, Logarithmic,</p>

	<p>and The Chain Rule. Furthermore, four Applications of differentiation will be discussed the Curve Sketching, the Hospital's Rule, and Taylor and Maclaurin Series. [12 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [5 hrs]</p> <p><b>Part C – Integral calculus.</b></p> <p>This part discusses the second key subject the Integration of functions. Followed by dissecting the main Integration Methods, u-substitution, By parts, Involving Trigonometric Functions, Trigonometric substitution, Rational Functions by Partial Fractions, Functions Involving Roots, and Functions Involving Quadratics. Furthermore, it will consider six definite Integral applications, namely The Area Under a Curve, Arc Length, the Average Value of a Function, and Areas Between two Curves. [22 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [8 hrs]</p>
--	---

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	47	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	77	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	5.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1 – 9
	Assignments	2	20% (20)	5,10	LO # 1 - 4, LO # 6-9
	Projects / Lab.	N/A	--	--	
	Report	1	10% (10)	--	LO # 1 – 14
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	5	LO # 1-11
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Line and Circle Equation. Functions (Domain, Range, Odd, Even, Types.)
Week 2	The Limit and Continuity of a Function (Laws, At Infinity, Special Limits, Continuity Conditions.)
Week 3	Differentiation (Definition as limit, Differentiation Rules, Function-Derivative Table.)
Week 4	Differentiation Methods (Implicit, Logarithmic, The Chain Rule.)
Week 5	Midterm Exam
Week 6	Applications of Differentiation (Curve Sketching, L'Hospital's Rule.), Applications of Differentiation (Taylor and Maclaurin Series.)
Week 7	Introduction to Indefinite Integrals, Integration Methods (u-substitution, By parts.)
Week 8	Integration Methods (Involving Trigonometric Functions, Trigonometric Substitution.)
Week 9	Integration Methods (Integration of Rational Functions by Partial Fractions.)
Week 10	Midterm Exam
Week 11	Integration Methods (Functions Involving Roots, Functions Involving Quadratics.)
Week 12	Midterm Exam
Week 13	Definite Integral and Applications (Definite Integral, Area Under a Curve.)
Week 14	Definite Integral and Applications (Arc Length, Average Value of a Function.)
Week 15	Definite Integral and Applications (Areas Between two Curves)
Week 16	Preparatory week before the Final Exam
<b>Note:</b> Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.	

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Joel R. Hass, Christopher E. Heil, Maurice D. Weir, "Thomas' Calculus: Early Transcendentals", Pearson Education, 14th Edition, (January 1, 2017), ISBN-13: 978-0134439020.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Anthony Croft, Robert Davison, "Mathematics for Engineers: A Modern Interactive Approach", Prentice Hall, 3rd edition, (January 1, 2008), ISBN-13: 978-0132051569.	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.khanacademy.org/math/differential-calculus">https://www.khanacademy.org/math/differential-calculus</a>	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p><b>Note:</b> Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				

### MODULE DESCRIPTION FORM

#### نموذج وصف المادة الدراسية

الرسم الهندسي CST1105 Engineering Drawing

الفصل الاول 1<sup>st</sup> Semester

Module Information معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Engineering Drawing		Module Delivery	
Module Type	Support or related learning activity		<input type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	CST1105			
ECTS Credits	5			
SWL (hr/sem)	125			
Module Level	1	Semester of Delivery		1
Administering Department	CST		College	IUC
Module Leader	Mr. Raed Hasan Sayhood	e-mail		
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification		M.Sc

<b>Module Tutor</b>	Mr. Raed Hasan Sayhood	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	11/7/2023	<b>Version Number</b>	1

<b>Module Descriptions</b> وصف المادة

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	NoneNone	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>		<b>Semester</b>	
<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>To develop spatial visualization skills: Enhance your ability to visualize and mentally manipulate objects in three-dimensional space based on two- dimensional drawings. Strengthen your spatial awareness and improve your understanding of complex engineering design</li> <li>Learn sketching and taking field dimensions.</li> <li>Take data and transform it into graphic drawings.</li> <li>Learn basic engineering drawing formats.</li> <li>Learn basic AutoCAD skills.</li> <li>Learn how to draw 2D drawings in AutoCAD.</li> </ol>		
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identify the basics of AutoCAD</li> <li>Explain Drawing settings</li> <li>How to draw: Point, Line, Multiline, P line, Spline, X line, Rectangle.</li> <li>How to draw: Donut, Polygon, Circle, Arc, Ellipse</li> <li>List Modify Tools</li> <li>Identify: Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror,</li> <li>Identify Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet.</li> <li>Explain Zoom, Pan.</li> <li>How to assign: Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions.</li> <li>Dealing with Text, Style, M text, Scale text, Spell,</li> <li>Knowing the Hatching Objects.</li> <li>Drawing 3d modeling.</li> <li>Drawing the Exercises.</li> </ol>		

<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>5- Indicative content includes the following.</p> <p>6- --AutoCAD Software, drawing settings, Drawing Tools, Line, Circle, Arc, Ellipse, Donut,</p> <p>7- Polygon, Rectangle, Point, Multiline, P line, Spline, X line. [20 hrs.]</p> <p>8- --Modify Tools</p> <p>9- Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch,</p> <p>10- Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet. [4 hrs.]</p> <p>11- --Display Control Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen. [4 hrs.]</p> <p>12- --Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length,</p> <p>13- Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius,</p> <p>14- Ordinate dimensions. [4 hrs.]</p> <p>15- --Hatching Objects [4hrs]</p> <p>16- --Text, Style, M text, Scale text, Spell, [4 hrs.]</p> <p>17- --3D MODELLING, Convert 2D to 3D, Solid Editing [20 hrs.]</p>
---	--

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	<p>1. <b>Familiarize with the Software:</b> Before diving into engineering drawing concepts, it's important to become familiar with the AutoCAD software. This includes understanding the user interface, basic tools, and commands. with introductory tutorials or online resources that cover the basics of AutoCAD.</p> <p>2. <b>Step-by-Step Instructions:</b> Break down complex drawing tasks into smaller, manageable steps. Provide step-by-step instructions and demonstrations using AutoCAD, showing students how to execute each step effectively. This approach helps students understand the workflow and build their confidence.</p> <p>3. <b>Visual Aids and Examples:</b> Utilize visual aids, such as slides, diagrams, and examples, to reinforce concepts. Show real-world engineering drawings and explain how they were created using AutoCAD. Visual representations can enhance understanding and make abstract concepts more tangible.</p> <p>4. <b>Group Activities and Collaboration:</b> Promote collaboration among students by assigning group activities or projects. This allows them to work together, share knowledge, and learn from one another. Encourage students to discuss their approaches and problem-solving techniques related to engineering drawing in AutoCAD.</p> <p>5. <b>Provide Feedback:</b> Regularly provide constructive feedback on students' drawings. Highlight areas for improvement, suggest alternative methods, and point out common mistakes. This feedback loop is crucial for students to refine their skills and develop a deeper understanding of engineering drawing principles.</p>
-------------------	--

### Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>48</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>3.2</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>77</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>5.13</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>125</b>		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 11	LO #1-3, 4 and 11
	Assignments	2	10% (10)	4,11	1-3 , 3-10
	Lab.	10	20% (20)	Continuous	
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	3hr	10% (10)	7	LO #1 -7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Introducing of Engineering Drawing
Week 2	Drawing settings of AutoCAD
Week 3	Drawing Tools Point, Line , Multiline, P line, Spline, X line
Week 4	Rectangle, Donut, Polygon
Week 5	Circle, Arc, Ellipse
Week 6	Modify Tools Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet. Display Control Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen.
Week 7	Mid exam
Week 8	Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions
Week 9	Annotation Tools Text, Style, M text, Scale text, Spell
Week 10	Hatching Objects
Week 11,12	3D modeling
Week13	Convert 2D To 3D
Week 14	Solid Editing
Week 15	Exercises drawing
Week 16	Preparatory week before the Final Exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Introduction to AutoCAD 2010 By Alf Yarwood Copyright 2009	Yes
<b>Recommended Texts</b>	5. An Introduction to Autodesk Inventor 2010 and AutoCAD 2010 Unbnd Edition 6. by Randy Shih	No
<b>Websites</b>		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum Criteria
<b>Fail Group (0 – 49)</b>	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit is awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

## MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

**Democracy and Human Rights (CST1106) الديمقراطية وحقوق الانسان**

Module Information معلومات المادة الدراسية		
Module Title	<b>Democracy and Human Rights</b>	Module Delivery
Module Type	<b>Basic learning activities</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial
Module Code	<b>CST1106</b>	
ECTS Credits	<b>2</b>	

<b>SWL (hr/sem)</b>	<b>50</b>		<input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>		2
<b>Administering Department</b>	CST	<b>College</b>	IUC	
<b>Module Leader</b>	Mr. Mohammad Al-Mosawi	<b>e-mail</b>		
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Asst Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>		M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Mr. Mohammad Al-Mosawi	<b>e-mail</b>		
<b>Peer Reviewer Name</b>	Prof. Hamza Abbass Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1.0	

### Relation with other Modules

العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</b>	None	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	None	<b>Semester</b>	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Aims</b></p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. التطور التاريخي لحقوق الإنسان: دراسة التطور التاريخي لفهم حقوق الإنسان من الحضارات القديمة إلى العصور الحديثة.</li> <li>2. حقوق الإنسان في الشرائع السماوية: التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام وكيف تم تضمينها في الشريعة الإسلامية.</li> <li>3. اعتراف إقليمى بحقوق الإنسان: فحص اعتراف الأقاليم الأوروبية، الأمريكية، الإفريقية، الإسلامي، والعربي بحقوق الإنسان.</li> <li>4. دور المنظمات غير الحكومية: دراسة دور المنظمات مثل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومنظمة العفو الدولية في حماية حقوق الإنسان.</li> <li>5. الإطار القانوني الدولي والإقليمي: التركيز على المواثيق الدولية والإقليمية، مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان.</li> <li>6. تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية: دراسة كيفية ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على الدستور العراقي.</li> <li>7. تصنيف حقوق الإنسان وضماناتها: فهم مختلف أشكال حقوق الإنسان والضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحمايتها.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. القدرة على وصف وتحليل التطور التاريخي لحقوق الإنسان منذ الحضارات القديمة حتى العصور الحديثة.</li> <li>2. القدرة على فحص حقوق الإنسان في حضارة وادي الرافدين وغيرها لفهم التأثير الثقافي على تطورها.</li> <li>3. تفسير حقوق الإنسان في الإسلام وفهم كيف تم تضمينها في الشريعة الإسلامية.</li> <li>4. القدرة على تحليل تطور حقوق الإنسان خلال العصور الوسطى والحديثة.</li> <li>5. الفهم الشامل الاعتراف الأقاليم الأوروبية، الأمريكية، الإفريقية، الإسلامي، والعرب بحقوق الإنسان.</li> <li>6. القدرة على تقييم دور منظمات مثل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومنظمة العفو الدولية في حماية حقوق الإنسان.</li> <li>7. القدرة على دراسة وتحليل المواثيق الدولية والإقليمية، بما في ذلك الإعلان العالمي لحقوق الإنسان.</li> <li>8. القدرة على فحص كيف تم ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على مثال الدستور العراقي</li> <li>9. القدرة على تصنيف حقوق الإنسان إلى أشكال فردية وجماعية، وأجيال مثل الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية</li> <li>10. القدرة على تحليل الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحقوق الإنسان على الصعيدين الوطني والدولي والإقليمي.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b></p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>فهم التاريخ التطوري لحقوق الإنسان (س 3)  تحليل حقوق الإنسان في الحضارات القديمة (س 3)  فهم حقوق الإنسان في الشرائع السماوية (س 3)  تحليل حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة (س 3)  فهم الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان (س 3)  تقدير دور المنظمات غير الحكومية (س 3)  فهم الإطار القانوني لحقوق الإنسان (س 3)  تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية (س 3)  فهم أشكال وأجيال حقوق الإنسان (س 3)  تحليل ضمانات حقوق الإنسان (س 3)</p>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	<p>تشجيع الطالب على المشاركة في مناقشات تفاعلية حول تطور حقوق الإنسان عبر التاريخ. مشروعات بحثية:</p> <p>توجيه الطالب في إعداد مشروعات بحثية تستكشف تطور حقوق الإنسان في فترات تاريخية محددة. استخدام التكنولوجيا:</p> <p>تضمين وسائل تكنولوجية لتعزيز تفاعل الطالب وتقديم المعلومات بشكل أكثر تفاعلية. ورش العمل والتمثيل العملي:</p> <p>إجراء ورش عمل تفاعلية وأنشطة تمثيل لفهم أعمق لمفاهيم حقوق الإنسان. تقديم تقييم مستمر:</p> <p>تقديم تقييم مستمر لفحص تقدم الطالب وفهمهم لتطور حقوق الإنسان على مر العصور.</p>
-------------------	--

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 أسبوعا

<b>Structured SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2
<b>Unstructured SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.13
<b>Total SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خال الفصل	50		

## Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/N umber	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5, 10	LO #1-4, LO #4-9
	<b>Assignments</b>	2	20%	2, 12	LO # 1-4, LO #1,10
	<b>Projects / Lab.</b>				
	<b>Report</b>	1	10% (10)	14	LO # 1-10
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hours	20% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3 hours	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b>	
<b>المنهاج الأسبوعي النظري</b>	
التطور التاريخي لحقوق النسان حقوق النسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، والحضارات القديمة الأخرى)	الأسبوع الأول
حقوق النسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق النسان في السلم. حقوق النسان في العصور الوسطى والحديثة.	الأسبوع الثاني
الاعتراف الإقليمي بحقوق النسان على الصعيد الأوربي الأمريكية، الأفريقي، الإسلامي، العربي	السبوع الثالث
المنظمات غير الحكومية ودورها في حقوق النسان اللجنة الدولية للصليب الأحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق النسان المنظمة العربية لحقوق النسان)	الأسبوع الرابع
حقوق النسان في المواثيق الدولية والإقليمية والتشريعات الوطنية. حقوق النسان في المواثيق الدولية (العان العالمي لحقوق النسان المعهدين الدوليين الخاصين بحقوق النسان)	الأسبوع الخامس
حقوق النسان في المواثيق الإقليمية (الاتفاقية الأوربية لحقوق النسان الاتفاقية الأمريكية لحقوق النسان الميثاق الأفريقي لحقوق النسان الميثاق العربي لحقوق النسان)	الأسبوع السادس
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع السابع
حقوق النسان في التشريعات الوطنية (السنور العراقي)	الأسبوع الثامن
اشكال: اشكال واجبال حقوق النسان حقوق النسان الفردية، الحقوق الجماعية اجبال حقوق النسان الجيل الوال الحقوق المدنية حقوق النسان الحديثة؛ الجيل الثالث)، (الجيل الثاني الحقوق الاقتصادية والاجتماعية)، (والسياسية الوعي الماني والبيئي	الأسبوع التاسع
حقوق النسان وحمايتها على الصعيد الوطني الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية	الأسبوع العاشر
دور اللمم المتحدة، دور المنظمات)ضمانات حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيدين الإقليمي والدولي الإقليمية جريمة الإبادة الجماعية	السبوع الحادي عشر
تصنيف الحريات العامة الحريات الأساسية والفردية حرية المن والشعور بالأطمئنان حرية الذهاب والجاب، الحرية الشخصية	السبوع الثاني عشر
الحريات الفكرية والثقافية حرية الرأي حرية المعتقد حرية التعليم	الأسبوع الثالث عشر
حرية الصحافة حرية التجمع حرية تشكيل الجمعيات	الأسبوع الرابع عشر
الحريات الاقتصادية والاجتماعية حرية العمل، حرية التملك حرية التجارة والصناعة	الأسبوع الخامس عشر

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the library?
<b>Required Texts</b>	<p>علي حجازي وجمال:، تأليف " القضايا والتحديات حقوق الإنسان: فيالعالم العربي " 1. 2017. : الطبعة الثانية، العام: الطبعة شعت</p> <p>أحمد المجالي و غسان حمدان:، تأليف " المفاهيم والقضايا الحديثة:مبادئ حقوق الإنسان " 2. 2019. : الطبعة الأول، العام: الطبعة.</p>	Yes
<b>Recommended Texts</b>	<p>الطبعة الأول،: مصطفى كامل محمود. الطبعة:، تأليف "حقوق الإنسان والديمقراطية" 1. 2015. : العام</p> <p>: الطبعة. نبيل رزق:، تأليف " تاريخ حقوق الانسان في العصور القديمة والوسطى. 2. 2012. : الطبعة الثالثة، العام</p> <p>: الطبعة. سعد الله عباس:، تأليف " الواقع والتحديات:حقوق الإنسان في العراق " 3. 2014. : الطبعة الأول، العام</p> <p>: الطبعة عبد الكريم السامرائي:، تأليف " المفهوم والتطور:حقوق الانسان في العراق " 4. 2018. : الطبعة الأول، العام</p> <p>حقوق الانسان في العراق بين التحديات والافاق تأليف محمد السامرائي و لقاء الحربي الطبعة الاولى لعام 2020</p>	No
<b>Websites</b>	The Collage E-Library	

## Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	<b>FX - Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F - Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

**MODULE DESCRIPTION FORM**

نموذج وصف المادة الدراسية

الاساسيات الرقمية (CST1201) Digital fundamentals

1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول

Module Information معلومات المادة الدراسية				
<b>Module Title</b>	Digital Logic Design		<b>Module Delivery</b>	
<b>Module Type</b>	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
<b>Module Code</b>	CST1201			
<b>ECTS Credits</b>	6			
<b>SWL (hr/sem)</b>	150			
<b>Module Level</b>		First	<b>Semester of Delivery</b>	1
<b>Administering Department</b>		CST	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Alaa Sahel Gaafer		<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>		Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Alaa Sahel Gaafer		<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Prof. Hamza Abbass Al-Sewadi		<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>		10/07/2023	<b>Version Number</b>	1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى				
<b>Prerequisite module</b>	None		<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	None		<b>Semester</b>	

Module Descriptions وصف المادة
<p>This course describes why digital logic circuits have become ubiquitous and introduces approaches to the methodical design of such circuits. Decimal, Hexadecimal, and Binary number systems are described, and techniques are introduced for converting from one system to another. Binary codes for representing numerical and alphanumeric information are discussed. Basic definitions and common elements of binary logic systems are developed. Common representations of digital logic functions and circuits are introduced, including truth tables, waveform representations, schematics, distinctive symbols, and Boolean expressions</p>

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<p>Department of Computer Engineering Techniques</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>To be able to deal with the number systems and codes.</li> <li>To understand the functionality of logic gates.</li> <li>To have a skill to use the logic gates in designing logic circuit.</li> <li>To have a skill to simplify the digital circuits.</li> <li>To learn the simplification process, Boolean expression, Demorgans law, and Karnaugh map.</li> <li>To understand the principles for designing logic circuit.</li> <li>To understand adder, subtractor, decoder, in-coder, multiplexer, demultiplexer, and comparator circuits.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Recognize each type of number systems.</li> <li>Identify the process of converting between number systems.</li> <li>Summarize the types of logic gates.</li> <li>Discuss the use of each gate.</li> <li>Describe the design of logic circuit by using logic gates.</li> <li>Explain the simplification processes.</li> <li>Explain Boolean expression and DeMorgan's law.</li> <li>Explain the Karnaugh map for different numbers of bits.</li> <li>Discuss the design of the logic circuit before and after simplification.</li> <li>Explain the combinational logic circuit.</li> <li>Identify the adder, subtractor, decoder, encoder, multiplexer, demultiplexer, comparator circuits, and code conversion.</li> <li>Identify the basic circuit elements and their applications</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Number systems; decimal, binary, octal, and hexadecimal number system, conversion, operation. [8 hrs]</li> <li>Codes- excess-3, gray code, conversions, operations, complements [8 hrs]</li> <li>Logic gates-NOT, AND, OR, NOR, NAND, XOR, XNOR. [5 hrs]</li> <li>Logic simplification- Boolean theorem and DeMorgan's law. [10 hrs]</li> <li>Karnaugh map-SOP, POS, and don't care. [10 hrs]</li> <li>Arithmetic operations Part A- adder, parallel binary adder, subtractor, adder-subtractor. [10 hrs]</li> <li>Arithmetic operations Part B- multiplexer, demultiplexer, decoder, encoder, comparator, and code conversion. [10 hrs]</li> </ul>

<p><b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p><b>Strategies</b></p>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, practical laboratory experiments, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

<p><b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</p>	
--	--

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	Computer Eng <b>64</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>4.26</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>86</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>5.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>150</b>		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5 and 10	LO #1- 3, LO # 4 - 8
	<b>Assignments</b>	1	10% (10)	12	LO # 1-11
	<b>Projects / Lab.</b>	1	10% (10)	Continuous	LO # 1-12
	<b>Report</b>	1	10% (10)	Continuous	LO # 1-12
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	10	LO # 1-10
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
Weeks	Material Covered
<b>Week 1</b>	Number systems (decimal, binary, octal, conversions, operations)
<b>Week 2</b>	Number systems (hexadecimal, BCD, conversions, operations)
<b>Week 3</b>	Number systems (excess-3, gray code, conversions, operations, complements)
<b>Week 4</b>	Logic gates (AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, XNOR)
<b>Week 5</b>	Logic simplification (Boolean theorem)
<b>Week 6</b>	Logic simplification (Demorgan's theorem)
<b>Week 7</b>	Karnaugh maps( 2-variables,3-variables,
<b>Week 8</b>	Karnaugh maps (4-variables (SOP,POS, don't care))
<b>Week 9</b>	Karnaugh maps (5-variables, (SOP,POS, don't care))
<b>Week 10</b>	Midterm exam
<b>Week 11</b>	Arithmetic operations

<b>Week 12</b>	Arithmetic operations (decoder, encoder)
<b>Week 13</b>	Arithmetic operations (Multiplexer, Demultiplexer)
<b>Week 14</b>	Arithmetic operations (comparators)
<b>Week 15</b>	Arithmetic operations (code conversion)
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the final Exam

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Weeks	Material Covered
<b>Week 1</b>	Logic gates (NOT, AND,OR)
<b>Week 2</b>	Logic gates (NOR.NAND)
<b>Week 3</b>	Logic gates (XOR,XNOR)
<b>Week 4</b>	Boolean theorem
<b>Week 5</b>	Demorgan's law
<b>Week 6</b>	Karnaugh map
<b>Week 7</b>	sum-of-products , SOP
<b>Week 8</b>	Product of Sums POS, don't care
<b>Week 9</b>	Combinational circuit (half adder, full adder)
<b>Week 10</b>	Combinational circuit (Half subtractor, full subtractor)
<b>Week 11</b>	Decoder and Encoder circuits
<b>Week 12</b>	Multiplexer and Demultiplexer circuits
<b>Week 13</b>	Comparator circuit
<b>Week 14</b>	Code conversion circuits

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Digital Fundamentals by Floyed	No
<b>Recommended Texts</b>	Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design McGraw-Hill Education. Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris	No
<b>Websites</b>		

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success</b>	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance

<b>Group (50 - 100)</b>	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D-Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

**MODULE DESCRIPTION FORM**

نموذج وصف المادة الدراسية

الرياضيات 2 (CET1204)

الفصل الثاني 2<sup>st</sup> Semester

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Mathematics II		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	Support or related learning activity		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
<b>Module Code</b>	CET1204		
<b>ECTS Credits</b>	5		
<b>SWL (hr/sem)</b>	125		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	2
<b>Administering Department</b>	CST		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Kadhim Karim	<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Professor	<b>Module Leader's Qualification</b>	Ph.D.
<b>Module Tutor</b>	Prof. Kadhim Karim	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Hamid Alzuwaini	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

Module Description
وصف المادة
<p>Concentrates on preparing students with the concepts and skills that apply to the study of Calculus. Topics include polynomial, exponential, logarithmic, and trigonometric functions along with their equations and graphs. Concepts of analytic geometry are also developed. It assumes some knowledge of trigonometric functions and equations for lines and conic sections</p>

Relation with other Modules			
العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	CET 1103	<b>Semester</b>	1
<b>Co-requisites module</b>	NONE	<b>Semester</b>	---

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To Understand concepts of vectors and vector operations.</li> <li>2. To Understand concepts of linear algebra.</li> <li>3. To get a grasp of various methods to solve systems of linear equations.</li> <li>4. To Compute linear transformations.</li> <li>5. To be able to determine Eigenvalues and Eigenvectors.</li> <li>6. To perform matrix diagonalization</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize Vectors concepts, notation and Operations.</li> <li>2. Discuss dot product, cross product, Orthogonal and orthonormal vectors.</li> <li>3. Discuss the terms Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.</li> <li>4. Describe the matrix operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}.</li> <li>5. Identify Determinant and Inverse for Nonsingular matrices.</li> <li>6. Discuss aspects about System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.).</li> <li>7. Identify Row operations, row-echelon form “triangular”, Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix.</li> <li>8. Discuss Gaussian elimination.</li> <li>9. Explain Gauss–Jordan elimination and Solving Systems with Inverses.</li> <li>10. Explain Cramer's Rule.</li> <li>11. Explain Linear Combinations of Vector, span.</li> <li>12. Explain Linear Dependence and Independence, Basis and Dimension, Rank of a Matrix.</li> <li>13. Recognize Linear Transformations.</li> <li>14. Discuss Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley–Hamilton Theorem.</li> <li>15. Discuss Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p><b><u>Part A - Vectors.</u></b> <b>This part includes Vectors definition, notation {Ordered set, Matrix, Unit vector}, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors {addition, subtraction, scalar multiplication}. In addition to Operations on vectors {dot product, cross product}, Orthogonal, orthonormal vectors. [6 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [2 hrs]</b></p> <p><b><u>Part B – Matrices.</u></b> <b>This part will take in details Matrices (Matrix, Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.), in addition to operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}. Furthermore, Determinant, Inverse (Nonsingular). [10 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [3 hrs]</b></p> <p><b><u>Part C – System of Linear Equations.</u></b></p>

	<p>Department of Computer Engineering Techniques</p> <p><b>This part discusses System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.), in addition to Row operations, row-echelon form “triangular”, Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix. Furthermore, Gaussian elimination, Gauss–Jordan elimination, Solving Systems with Inverses, Cramer's Rule is described. [14 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [4 hrs]</b></p> <p><b><u>Part D – Vector Spaces and Diagonalization.</u></b>  <b>This part discusses Vector Spaces (Linear Combinations of Vector, span, Linear Dependence and Independence, Basis and Dimension, Rank of a Matrix, Linear Transformations. Furthermore, Diagonalization (Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley–Hamilton Theorem, Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.) [15 hrs] + Revision problem classes in weekly tutorials [5 hrs]</b></p>
--	---

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	This module will primarily focus on encouraging students to participate in the activities, as well as refining and developing their critical thinking skills. This will be achieved through lectures, tutorials, discussions, and grading activities.

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	48	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	77	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	5.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20%	5,10	LO # 1 - 14, LO # 6-9
	<b>Assignments</b>	2	15%	5,10	LO # 1 - 14, LO # 6-9
	<b>Projects / Lab.</b>	N/A	--	--	

	<b>Report</b>	Content of Computer Engineering Techniques	--	LO # 1 - 15
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	5
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16
<b>Total assessment</b>		<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Vectors (Definition, notation {Ordered set, Matrix, Unit vector}, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors {addition, subtraction, scalar multiplication}.)
<b>Week 2</b>	Vectors (Operations on vectors {dot product, cross product}, Orthogonal, orthonormal vectors.)
<b>Week 3</b>	Matrices (Matrix, Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.)
<b>Week 4</b>	Matrices (operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}.) Matrices (Determinant, Inverse (Nonsingular))
<b>Week 5</b>	Midterm Exam
<b>Week 6</b>	System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.)
<b>Week 7</b>	System of Linear Equations (Row operations, row-echelon form "triangular", Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix.)
<b>Week 8</b>	System of Linear Equations (Gaussian elimination.), System of Linear Equations (Gauss-Jordan elimination, Solving Systems with Inverses.)
<b>Week 9</b>	System of Linear Equations (Cramer's Rule.)
<b>Week 10</b>	Midterm Exam
<b>Week 11</b>	Vector Spaces (Linear Combinations of Vector, span.). Vector Spaces (Linear Transformations.)
<b>Week 12</b>	Midterm Exam
<b>Week 13</b>	Vector Spaces (Linear Dependence and Independence, Basis and Dimension, Rank of a Matrix.)
<b>Week 14</b>	Diagonalization (Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley-Hamilton Theorem.)
<b>Week 15</b>	Diagonalization (Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.)
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the Final Exam
<b>Note:</b> Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.	

<b>Delivery Plan (Weekly Tutorial)</b> المنهاج الاسبوعي الإضافي	
Material Covered	

Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	David C. Lay, Judi J. McDonald, Steven R. Lay, "Linear Algebra and Its Applications", Pearson Education, 6th edition (July 10th 2020), ISBN-13: 978- 0136880929.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Gilbert Strang, " Linear Algebra and Its Applications", Cengage Learning, 4th edition, (January 1, 2006), ISBN-13: 978-0030105678.	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.udemy.com/course/linear-algebra-with-applications/">https://www.udemy.com/course/linear-algebra-with-applications/</a>	

### Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C – Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 – 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

**MODULE DESCRIPTION FORM**

نموذج وصف المادة الدراسية

الورش الهندسية (CST1205) Engineering Workshops

الفصل الأول 1<sup>st</sup> Semester

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Engineering Workshops</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	Support or related learning activity		<input type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
<b>Module Code</b>	CST1205		
<b>ECTS Credits</b>	6		
<b>SWL (hr/sem)</b>	150		
<b>Module Level</b>	First	<b>Semester of Delivery</b>	
<b>Administering Department</b>	CST	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/07/2023	<b>Version Number</b>	1.0

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	None	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	None	<b>Semester</b>	

<b>Module Descriptions</b> وصف المادة
The most important characteristics of the course are a study of all electrical devices and electronic measuring devices, methods of using types of soldering and irons, methods of making effective electrical circuits, soldering resistors, capacitors, diodes, transistors, and coils, and creating new devices through these electronic circuits.

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<p>Department of Computer Engineering Techniques The objective of studying Electrical, Electronic, and Mechanical workshops is to enable students to acquire the necessary skills and knowledge to deal with electrical, electronic, and mechanical systems and devices. This subject aims to teach students how to diagnose faults, repair systems, and perform maintenance on these systems and devices.</p> <p>By studying Electrical, Electronic, and Mechanical workshops, students can understand the principles of electricity, electronics, and mechanics, as well as how to read engineering diagrams and use various tools and equipment to work on them. They also learn how to diagnose faults, repair them, and properly and safely maintain different devices.</p> <p>In general, studying this subject aims to prepare students to become skilled technicians in the fields of electrical, electronic, and mechanical engineering. They can work in areas such as industrial maintenance and repair, electrical and electronic installations, automation and robotics, medical devices, and other modern technologies</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>The learning outcomes of studying Electrical, Electronic, and Mechanical workshops include:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisition of diagnostic and repair skills: Students learn how to analyze problems, identify faults in electrical, electronic, and mechanical systems, and implement appropriate repair procedures.</li> <li>2. Understanding of electrical, electronic, and mechanical principles: Students gain knowledge of engineering and technical fundamentals related to electricity, electronics, and mechanics, including reading engineering diagrams and practical understanding of circuits, electronic devices, and mechanical components.</li> <li>3. Development of practical work skills: Students can learn hands-on and practice using various tools and equipment used in electrical, electronic, and mechanical workshops.</li> <li>4. Ability to perform preventive maintenance: Students learn how to maintain systems and devices and carry out preventive maintenance to ensure proper and sustainable performance.</li> <li>5. Enhancement of teamwork and communication skills: Studying Electrical, Electronic and Mechanical workshops promote collaboration among students and the ability to work as a team in problem-solving and executing practical projects.</li> <li>6. Knowledge and Understanding: a. Demonstrate a comprehensive understanding of the principles and concepts related to electrical and mechanical workshop operations. b. Identify and explain the safety measures and regulations applicable to electrical and mechanical workshops.</li> <li>7. Describe the different tools, machines, and materials used in electrical and mechanical workshops.</li> <li>8. Practical Skills: a. Apply safe working practices and use appropriate personal protective equipment (PPE) in electrical and mechanical workshop environments. b. Demonstrate proficiency in using various tools and equipment for turning, filing, drilling, welding, and assembly.</li> <li>9. Perform practical tasks related to electrical and mechanical workshop operations accurately and efficiently. d. Apply problem-solving techniques to</li> </ol>

	<p>Department of Computer Engineering Techniques</p> <p>troubleshoot and rectify common issues encountered in electrical and mechanical workshop activities.</p> <p>10. Critical Thinking and Analysis: a. Analyze and evaluate different turning processes, instrumentation measures, and cutting tools used in the workshop. b. Assess the quality of filing processes and choose appropriate rasps and tools for different filing tasks.</p> <p>11. Evaluate the drilling processes and select suitable drilling tools based on specific requirements. d. Analyze welding processes, including oxy-acetylene and arc welding, and determine safety precautions and best practices.</p> <p>12. Communication and Collaboration: a. Effectively communicate and collaborate with peers in group projects and workshop activities. b. Present findings, results, and recommendations related to electrical and mechanical workshop tasks clearly and concisely.</p> <p>13. Professional and Ethical Responsibility: a. Demonstrate ethical behavior and responsibility in adhering to safety regulations, environmental considerations, and industry standards in electrical and mechanical workshop practices</p> <p>14. Overall, studying this subject prepares students to enter the job market in various technical and engineering fields, such as industrial maintenance, electrical and electronic installations, automation and robotics, medical devices, and other modern technologies.</p>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Part A – Electronic workshop In this part, we will learn how to check the elements in the electrical circuits, what is the way each element works, how to check it, and find out what is damaged and replace it. [14 hrs.]</p> <p>We will also talk about conductors and semiconductors [10 hrs.]</p> <p>Part B – Electrical workshop</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principles of Industrial Safety in Electrical Workshops [4 hrs.]</li> <li>2. Tools Used in Electrical Workshops [5 hrs.].</li> <li>3. Power Sources and Characteristics [5 hrs.]</li> <li>4. Multimeter and Wire Size Measurement [5 hrs.]</li> </ol>

<p><b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p><b>Strategies</b></p>	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through labs, interactive tutorials, and by considering the type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

<p><b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا</p>			
<p><b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p><b>64</b></p>	<p><b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا</p>	<p><b>4.26</b></p>

<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	Computer Eng <b>86</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>5.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>150</b>		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	10% (10)	5 and 11	LO #1-4, LO #8-11
	<b>Assignments</b>	1	10% (10)	12	LO # 1-14
	<b>Projects / Lab.</b>	2	10% (10)	Continuous	ALL
	<b>Report</b>	1	10% (10)	13	ALL
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	4hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	4hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Weeks	Material Covered
<b>Week 1&amp;2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Use different measuring devices in the workshop</li> <li>❖ 1- Principles of Industrial Safety in Electrical Workshops.</li> <li>2- Different Types of Welding Irons (with different capacities) and Spot Welding</li> </ul>
<b>Week 3&amp;4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ How to use irons, types of soldering used, and how to use absorbent soldering irons</li> <li>❖ 1- Electric Circuits and Transformer Operation.</li> <li>2- Electrical Installations and Types of Wiring (Surface and Concealed)</li> </ul>
<b>Week 5&amp;6&amp;7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Electronic components (resistor, inductors, capacitors)</li> <li>❖ 1- ONE LAMP CONTROLLED BY ONE SWITCH</li> <li>2- Parallel Wiring of Two Lamps with a Switch and Socket</li> </ul>
<b>Week 8</b>	Midterm Exam
<b>Week 9&amp;10</b>	Electronic components(resistor , inductors , capacitors) Drawing a Staircase Lamp (Two-Way Switch) Circuit
<b>Week 11&amp;12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Electronic components (Battery, jumper, fuse, push button, switch, rotary switch)</li> <li>❖ 1-Introduction to Workshop Safety</li> </ul>

University collage - Department of Computer Engineering Techniques 2- Turning Process and Instrumentation Measures	
<b>Week 13&amp;14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Electronic components (Diode, Transistor, Transformer)</li> <li>❖ 1- Cutting Tools</li> <li>2-Practical Exercise - Horizontal Turning</li> </ul>
<b>Week 15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ using breadboard and Vero board, building a Circuit on Breadboard, Building a Circuit on Vero board</li> <li>❖ 1- Turning Different Shapes</li> <li>2- Introduction to the Filing Process ( Practical Exercise)</li> </ul>
<b>Week 16</b>	Final Exam

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	1-Encyclopedia of Electronic Components Volume 1 (Charles Platt). 2- J. Smith and E. Johnson, "Electrical Engineering Workshop: Theory and Practice	Yes / online
<b>Recommended Texts</b>		No
<b>Websites</b>		

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
<b>Group</b>	<b>Grade</b>	<b>التقدير</b>	<b>Marks %</b>	<b>Definition</b>
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 - 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

**MODULE DESCRIPTION FORM**

نموذج وصف المادة الدراسية

**اللغة العربية (CET1206) Arabic Language****الفصل الثاني 2<sup>nd</sup> Semester**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Arabic Language</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	<b>Basic learning activities</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
<b>Module Code</b>	<b>CET1206</b>		
<b>ECTS Credits</b>	<b>2</b>		
<b>SWL (hr./seem)</b>	<b>50</b>		
<b>Module Level</b>	<b>1</b>	<b>Semester of Delivery</b>	
<b>Administering Department</b>	<b>CST</b>	<b>College</b>	<b>IUC</b>
<b>Module Leader</b>	<b>Dr. Wijdan Sadiq</b>	<b>e-mail</b>	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Module Leader's Qualification</b>	<b>Ph.D.</b>
<b>Module Tutor</b>	<b>Dr. Wijdan Sadiq</b>	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	<b>Prof. Hamza Al-Sewali</b>	<b>e-mail</b>	<b>Hamza.ali@iuv.edu.iq</b>
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	<b>13/06/2023</b>	<b>Version Number</b>	<b>1.0</b>

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	<b>None</b>	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	<b>None</b>	<b>Semester</b>	

## Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

### أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p><b>Module Aims</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<p>أهداف المادة الدراسية هي ان يكون الطالب قادرا على ان:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يتعرف عليل أنواع الأخطاء اللغوية المشتركة وتوضيح أسبابها وكيفية تجنبها.</li> <li>2. يتعلم القواعد المتعلقة بالثناء المربوطة والطويلة والثناء المفتوحة وكيفية كتابتها بشكل صحيح.</li> <li>3. يتعلم قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة واستخدام الحروف الشمسية والقمرية بشكل صحيح.</li> <li>4. التعرف على الضاد والطاء ومعرفة كيفية التمييز بينهما في الكتابة.</li> <li>5. يتعلم طرق كتابة الهمزة بشكل صحيح وفقا للقواعد اللغوية.</li> <li>6. التعرف على عالمات الترقيم واستخدامها بشكل صحيح في النصوص.</li> <li>7. يفهم الفروق بين الاسم والفعل والتمييز بينهما في الجمل.</li> <li>8. يفهم المفاعلي وكيفية استخدامها بشكل صحيح في النصوص.</li> <li>9. يتعلم الأرقام والعدد واستخدامها في التعبير عن الكميات.</li> <li>10. يتجنب الأخطاء اللغوية الشائعة في سياقات عملية لتعزيز فهم القواعد وتحسين المهارات اللغوية.</li> <li>11. يدرس النون والتنوين وفهم معاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل.</li> <li>12. يركز على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري وكيفية كتابته بأسلوب صحيح ومناسب.</li> <li>13. التعرف على لغة الخطاب الإداري وفهم استخدامها في التواصل الإداري.</li> <li>14. يفهم نماذج من المراسلات الإدارية لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في الخطاب الإداري.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. قدرة الطالب على تحليل وتعريف الأخطاء اللغوية وتطبيق القواعد الصحيحة لتجنبها.</li> <li>2. القدرة على استخدام القواعد اللغوية المتعلقة بالثناء المربوطة والطويلة والثناء المفتوحة بشكل صحيح</li> <li>3. قدرة الطالب على استخدام الألف الممدودة والمقصورة بشكل صحيح واستخدام الحروف الشمسية والقمرية بطريقة صحيحة.</li> <li>4. تمكين الطالب من التمييز بين الضاد والطاء وتطبيق القواعد الصحيحة في الكتابة.</li> <li>5. القدرة على كتابة الهمزة بشكل صحيح وفقا للقواعد اللغوية.</li> <li>6. استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح في النصوص المكتوبة.</li> <li>7. فهم الطالب للفروق بين الاسم والفعل وتمكينهم من استخدامها بشكل صحيح في الجمل.</li> <li>8. القدرة على استخدام الفاعل بشكل صحيح في النصوص المكتوبة.</li> <li>9. استخدام الأرقام والعدد بطريقة صحيحة للتعبير عن الكميات.</li> <li>10. التمكن من تطبيق الأخطاء اللغوية الشائعة في سياقات عملية وتصحيحها بشكل مناسب.</li> <li>11. فهم استخدام النون والتنوين ومعاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل</li> <li>12. القدرة على كتابة الخطاب الإداري بأسلوب صحيح ومناسب وفهم لغة الخطاب الإداري.</li> <li>13. تطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في كتابة المراسلات الإدارية بشكل صحيح وفعل.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع الترفيم تغطيها حال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة عن الأخطاء اللغوية والتعريف بالثناء المربوطة والثناء المطلة والثناء المفتوحة بساعات.</li> <li>2. قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة والتعرف على الحروف الشمسية والقمرية بساعات.</li> <li>3. دراسة الضاد والطاء وتعلم طرق كتابتهما بشكل صحيح بساعات.</li> <li>4. تعلم كتابة الهمزة بشكل صحيح وفاء للقواعد اللغوية بساعات.</li> <li>5. دراسة عالمات الترقيم وتعلم استخدامها بشكل صحيح في النصوص اللغوية بساعات.</li> <li>6. التعرف على الاسم والفعل والتفريق بينهما وفهم القواعد المتعلقة بهما بساعات.</li> <li>7. دراسة الفاعل وتعلم استخدامها في الجمل اللغوية بساعات.</li> <li>8. التعرف على الأعداد واستخدامها بشكل صحيح في العبارات والجمل بساعات.</li> <li>9. دراسة الأخطاء اللغوية الشائعة وتطبيقاتها في النصوص اللغوية بساعات.</li> <li>10. تعلم استخدام النون والتنوين وفهم معاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل بساعات.</li> <li>11. التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري وفهم لغته وقواعده 3 ساعات</li> <li>12. دراسة نماذج من المراسلات الإدارية وتطبيقها في الكتابة 3 ساعات توفر هذه المحتويات الإرشادية للطلاب فهما شاملا للمفاهيم اللغوية وتعلم القواعد والتطبيقات العملية التي تساعد في تطوير مهاراتهم اللغوية.</li> </ol>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعته متنوعه من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطالب. من بين هذه الاستراتيجيات</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطالب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية.</li> <li>2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطالب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.</li> <li>3. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة.</li> <li>4. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطالب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي.</li> <li>5. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطالب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.</li> <li>6. التقييم والتواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات لتوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.</li> </ol>
-------------------	--

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعاً

<b>Structured SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2.2
<b>Unstructured SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1.13
<b>Total SWL (h/seem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

## Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20%	5, 10	LO #1-4 LO #4-9
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	2, 12	LO # 1-5, 5-12
	<b>Projects / Lab.</b>				
	<b>Report</b>	1	10% (10)	14	LO # 1-12
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2 hours	20% (10)	7	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3 hours	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)		
المنهاج الأسبوعي النظري		
8-1	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	الأسبوع الأول
14-9	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	الأسبوع الثاني
19-10	الضاد والطاء	الأسبوع الثالث
30-20	كتابة الهمزة	الأسبوع الرابع
36-31	عالمات الترقيم	الأسبوع الخامس
00-37	الاسم والفعل والتقريب بينهما - الفاعل	الأسبوع السادس
	الامتحان النصفي	الأسبوع السابع
601-1	العدد	الأسبوع الثامن
69-62	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	الأسبوع التاسع والعاشر
70-70	النون والتنوين - معاني حروف الجر	الأسبوع الحادي عشر
80-76	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الأسبوع الثاني عشر
86-81	لغة الخطاب الإداري	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
	نماذج من المراسلات الإدارية	الأسبوع الخامس عشر
	الاستعداد لامتحان النهائي	الأسبوع السادس عشر

Learning and Teaching Resources				
مصادر التعلم والتدريس				
	Text	Available in the Library?		
Required Texts	• ملزمة اللغة العربية (المعممة من وزارة التعليم العالي والبحث العلم)	Yes		
Recommended Texts		No		
Websites	The Collage E-Library			
Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

## MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

اللغة الانكليزية 1 (CST1207) English Language 1

الفصل الاول 2nd Semester

Module Information معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	English Language 1		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	Basic learning activities		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
<b>Module Code</b>	CST1207		
<b>ECTS Credits</b>	2		
<b>SWL (hr/sem)</b>	50		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	
<b>Administering Department</b>	CST		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Dr. Kais Khaleel	<b>e-mail</b>	Kays.khlil@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	PhD
<b>Module Tutor</b>	Dr. Kais Khaleel	<b>e-mail</b>	Kays.khlil@iuv.edu.iq
<b>Peer Reviewer Name</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

Module Description وصف المادة
<p>This module aims to enhance the communication skills of students whose level is just passing high school and starting university study. There will be a particular focus on the development of the four language skills (speaking, listening, reading, and writing) and on broadening students' vocabulary and syntactical range so that they can communicate easily on a wide range of topics, as well as specialized in engineering college.</p>

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المقررات الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	----	<b>Semester</b>	---
<b>Co-requisites module</b>	----	<b>Semester</b>	---

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. know students with essential information in the English language in association with reading, writing, and speaking skills, and knowing more English vocabulary.</li> <li>2. To understand pronouns, questions and short answers, tenses (present, past, and future), adjectives, adverbs, prepositions of place, punctuation marks, and practicing writing.</li> <li>3. This module works towards enhancing students' English language competencies along with their technical or professional knowledge.</li> <li>4. Enhance students' communication skills in English can result in better job opportunities in the future</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>The student will have the ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Know the English skills of reading and writing.</li> <li>2. Recognize other English language skills such as grammar, and vocabulary.</li> <li>3. Understand and appreciate the importance of grammar aspects and vocabulary to increase the ability to communicate ideas about the English language.</li> <li>4. Understand pronouns, questions, and short answers.</li> <li>5. Understand the tenses present, past, and future.</li> <li>6. Understand adjectives, adverbs, prepositions of place, and punctuation marks.</li> <li>7. Practicing reading and writing.</li> <li>8. Enhance students' communication skills in English.</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><b>Part A: Parts of Sentence.</b> Pronoun, question, and short answer, adjective, adverb, prepositions of place. [14 hrs]</p> <p><b>Part B: Tenses</b> Past Tense, Present Tense, and Future Tense. [8 hrs]</p> <p><b>Part C: Reading and Writing</b> Punctuation marks, and practicing writing [8 hrs]</p>

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	<p>The main strategies that will be adopted in delivering this module are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allow students to actively participate in the learning process with class discussions and exercises that support the initiative.</li> <li>- Use didactic questioning through questions to determine student understanding of the material.</li> <li>- Writing an assignment and report that encourages students to clarify and organize their thinking and independently research and present on a topic.</li> </ul>

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	2	20% (20)	5,10	LO # 1-3 , 4- 7
	<b>Assignments</b>	2	10% (10)	Cont.	LO # 1- 7
	<b>Projects / Lab.</b>	N/A	--	--	
	<b>Report</b>	1	10% (10)	14	1-8
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	8	LO # 1-5
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي النظري

<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Unit 1: Grammar: Types of Pronouns Vocabulary: Everyday objects, Plurals Reading and Writing Skill
<b>Week 2</b>	Unit 2: Grammar: Pronoun, Questions Vocabulary: Countries, Adjectives and Nouns Reading and Writing Skill
<b>Week 3</b>	Unit 3: Grammar: Negatives, Questions, and short Answers Vocabulary: Jobs, Personal Information Reading and Writing Skill
<b>Week 4</b>	Unit 4: Grammar: Possessive adjectives, Possessive, common verbs (1): has/have, love, like, work. Vocabulary: The family, The Alphabet Reading and Writing Skill
<b>Week 5</b>	Unit 5: Present Simple, Questions Vocabulary: Sport, Food and Drink, Verb phrase, Languages and nationalities, Adjective + noun. Reading and Writing Skill
<b>Week 6</b>	Unit 6: Grammar: Adverbs of frequency (sometimes, always, never), Questions and Negatives. Vocabulary: The Time, Words that go together Reading and Writing Skill
<b>Week 7</b>	Unit 7: Grammar: Question words, Pronouns (subject, object, possessive), that and this. Vocabulary: Adjectives Reading and Writing Skill Grammar: There is/There are, Prepositions of place Vocabulary: Rooms and furniture, Place of town Reading and Writing Skill
<b>Week 8</b>	Mid exam
<b>Week 9</b>	Unit 9: Grammar: Past Simple Tense - regular verbs Vocabulary: years, have, do, go Reading and Writing Skill
<b>Week 10</b>	Unit 10: Grammar: Past Simple Tense - irregular verbs, Questions and Negatives, Time expression, ago. Vocabulary: Weekend activities, Sport and leisure Reading and Writing Skill
<b>Week 11</b>	Unit 11: Grammar: can/can't, Adverbs, requests and offers. Vocabulary: Verb + noun, Adjective + noun, Opposite adjective Reading and Writing Skill
<b>Week 12</b>	Unit 12: Grammar: Would like, some and any, like, and would like Vocabulary: Places and town, In cafe Reading and Writing Skill
<b>Week 13</b>	Unit 13: Grammar: Present Continuous Tense

	Vocabulary: Colors, Clothes, Opposite verbs Reading and Writing Skill
<b>Week 14</b>	Unit 14: Grammar: Future Tense, going to Vocabulary: Forms of transport Reading and Writing Skill
<b>Week 15</b>	Grammar: Punctuation Marks, Grammar revision Vocabulary: Vocabulary revision Reading and Writing Skill
<b>Week 16</b>	Preparatory week before the Final Exam

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	New Headway Plus/ Beginner, John and Liz Soars, Oxford , University Press	no
<b>Recommended Texts</b>	Understanding and Using English Grammar, 5 <sup>TH</sup> Edition, Betty S. Azar Stacy A. Hagen.	No
<b>Websites</b>	<a href="https://www.khanacademy.org/math/differential-calculus">https://www.khanacademy.org/math/differential-calculus</a>	

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
<b>Group</b>	<b>Grade</b>	<b>التقدير</b>	<b>Marks %</b>	<b>Definition</b>
<b>Success Group (50 - 100)</b>	<b>A - Excellent</b>	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C – Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D. Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group (0 – 49)</b>	<b>FX – Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit is awarded
	<b>F – Fail</b>	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

**Note:** Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.