

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات  
للعام الدراسي 2023 - 2024

اسم الجامعة :

اسم الكلية: كلية العراق الجامعة

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 8

تاريخ ملء الملف 2024-1-10

اسم عميد الكلية (المعهد)	اسم معاون العميد للشؤون العلمية	أسم رئيس القسم
أ.د. هاشم عبود قاسم	أ.د. احمد عبد العزيز عبيد	أ.د. حمزة عباس السوادي
التاريخ 2024-1-10	التاريخ 2024-1-10	التاريخ 2024-1-10
التوقيع	التوقيع	التوقيع



وحدة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير وحدة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

م.م. احمد حسن اللامي

التاريخ 2024/1/15

التوقيع

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

### مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

#### وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس في ندسة تقنيات الحاسوب/ فرع الالكترونيات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في الهندسة التقنية
5. النظام الدراسي	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	-
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	تنمية المهارات المهنية عن طريق الدورات و التدريب العملي والتدريب الصيفي ومتابعة سوق العمل : حيث تم عقد العديد من الندوات واللقاءات للباحث بالمحتوى الأكاديمي والتطبيقي مع ارباب العمل الجامعات والكليات التي تحتوي تخصصات مناظرة : من خلال اليات عمل مشتركة تتيح التواصل بين الكادر التدريسي والطلبة لغرض الخروج برؤية مشتركة ووضع الخطط الخاصة بتطوير المحتوى العلمي
8. تاريخ إعداد الوصف	2024-1-10
9. أهداف البرنامج الأكاديمي Academic Program Objectives	

- يهدف البرنامج الأكاديمي لتخريج طلبة في تخصص الهندسة التقنية للحاسبات وتهيئتهم لما يلي :
- 1- للتمكن من العمل في المجالات التي تتطلب ربط شبكات الحاسبات كشركات الاتصالات والشركات التقنية والمؤسسات التعليمية .
  - 2- للتمكن من العمل على تطوير البنية التحتية للحكومة الإلكترونية والمساعدة على تجاوز المشكلات التقنية التي قد تحصل.
  - 3- للتمكن من العمل بالمؤسسات الصناعية وخصوصا في مجالات التي تتطلب عمليات سيطرة محوسبة
  - 4- للتمكن من العمل على تحديث البنية التحتية للمعامل الإنتاجية القديمة وتحديث عمليات السيطرة على الانتاج المتبعة سابقا الى عمليات حديثة مسيطرة عليها بالحاسبات وعن بعد.
  - 5- اعداد وتأهيل المهندسين المتخصصين لتلبية متطلبات سوق العمل بقطاعيه الخاص والعام في هندسة تقنيات الحاسوب من خلال التنوع في طرق التعلم والتعليم وتدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية.
  - 6- تقديم برامج اكايدمية متميزة في مجال هندسة تقنيات الحاسبات بشقيه النظري والعملي بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية وتلبي حاجة سوق العمل.
  - 7- تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجالات الحاسوب، السيطرة، الآلات الدقيقة، والإلكترونيك اضافة الى مجالات الذكاء الاصطناعي والانسان الالي وبرمجيات الحاسوب وشبكات الحاسبات والاتصالات.
  - 8- اعداد بيئة محفزة لاعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية. صقل المهارات الشخصية في مختلف المجالات الخاصة بهندسة تقنيات الحاسوب. مثال على ذلك هبناء وفحص مفردات اجهزة الحاسوب . وضبط ترابط الحواسيب على شبكات الانترنت . والاهتمام بامنية المعلومات والامن السيبراني. استخدام الحواسيب في الذكاء الاصطناعي

## 10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- أ1- معرفة وفهم شبكات الاتصالات وكيفية ربطها .
- أ2- معرفة وفهم الأشارات الرقمية وتحليلها .
- أ3- معرفة وفهم اجزاء الحاسبة وكيفية تركيبها ومعالجة مشاكلها
- أ4- معرفة وفهم الدوائر الإلكترونية لمختلفة الأجهزة المحوسبة وكيفية تصميمها
- أ5- معرفة وفهم لغات البرمجة المختلفة وكيفية استخدامها والاستفادة منها
- أ6- معرفة انواع المسيطرات الرقمية وكيفية برمجتها وتصميم دوائرها

<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج  <b>ب 1 –</b> كتابة وتنفيذ البرامج الخاصة بالاتصالات والمسيطرات والخوارزميات الهندسية.  <b>ب 2 –</b> تصميم وتنفيذ شبكات الحاسبات السلكية واللاسلكية  <b>ب 3 -</b> تشخيص ومعالجة الاعطال الحاصلة في الأجهزة المحوسبة وملحقاتها.</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>المحاضرات الأكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المباديء الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات  التدريب المنهجي : يهدف التدريب المنهجي الى توفير معايشة بين الطالب وسوق العمل ليتمكن الطالب من فهم التطبيق العملي للمناهج الدراسية التي قام بدراستها.</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات في المادة المنهجية</li> <li>• عمل التقارير</li> <li>• عمل المشاريع و خصوصا في المختبرات العلمية</li> <li>• تقييم الدرجات، التقارير و المشاريع اعتمادا على الفهم والاستيعاب ، جودة العمل و الالتزام و المواظبة</li> </ul>
<p><b>ج-مهارات التفكير والاهداف الزجدانية والقيمية.</b>  <b>ج1-</b> زرع روح الأبداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة  <b>ج2-</b> تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة.  <b>ج3-</b> تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم.  <b>ج4-</b> تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية.</p>
<p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>
<p>طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الأبداعي لدى الطلبة . تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بدل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة.</p>
<p><b>طرائق التقييم</b></p>
<p>حيث يتم هذا التقييم من قبل اعضاء الهيئة التدريسية بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظاتهم لتفاعل الطلبة وتطبيقهم أهداف القسم الوجدانية القيمية وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك  المشاريع العملية ومشاريع التخرج: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الأنجاز والأبداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة.</p>
<p><b>د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</b>  <b>د1-</b> ربط الشبكات الداخلية والخارجية  السلكية واللاسلكية  <b>د2-</b> عمليات تصميم وتنفيذ الدوائر المطبوعة  <b>د3-</b> عمليات نصب وموائمة منظومات الاتصالات المحوسبة  <b>د4-</b> مهارات صيانة الأنظمة المحوسبة الشخصية والصناعية وكيفية صيانة المنظومات الملحقه بها.</p>

## طرائق التعليم والتعلم

المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات التدريب المنهجي : يهدف التدريب المنهجي الى توفير معايشة بين الطالب وسوق العمل ليتمكن الطالب من فهم التطبيق العملي للمناهج الدراسية التي قام بدراستها.

## طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم . الأختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الأختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري.

## 11.بنية البرنامج

## اولاً : مسار بولونيا:

اعتباراً من هذا العام 2024/2023 وحسب توجيهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بدأ القسم تطبيق البرنامج الدراسي بموجب مسار بولونيا وبالتوأمة مع قسم هندسة تقنيات الحاسوب في الكلية التقنية الهندسية الكهربية / الجامعة التقنية الوسطى. وقد اعد المبرنامج الدراسي كما يلي:

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي | كلية العراق الجامعة | بكالوريوس في هندسة تقنيات الحاسوب/ الالكترونىكس (الدورة الأولى) | المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Iraq University College  
Bachelor's degree in Computer Technology Engineering (First cycle)  
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr  
Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
كلية العراق الجامعة  
بكالوريوس في هندسة تقنيات الحاسوب/ الالكترونىكس (الدورة الأولى)  
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوبوية - كل وحدة اوبوية = ٢٥ ساعة  
المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SVL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code		
							CL	Lect	Lab	Pr	Tut								Sem	
One			1	CET1101	Digital Fundamentals	مبادئ الرقمية	English	2	2				4	64	86	150	6	C		
			2	CET1102	Electrical Engineering Fundamentals	مبادئ الهندسة الكهربائية	English	2	2				4	64	86	150	6	C		
			3	CET1103	Mathematics I	الرياضيات I	English	2				1		3	48	77	125	5	S	
			4	CET1104	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English							3	48	77	125	5	S	
			5	CET1105	Engineering workshops	الورش الهندسية	English							4	64	86	150	6	S	
			6	CET1106	English Language I	اللغة الانكليزية I	English	1	1					3	33	17	50	2	B	
Total							7	1	11	0	1	0	21	321	429	750	30.00			
UGI			1	CET1201	Digital Systems	الانظمة الرقمية	English	2	2				4	64	86	150	6	C	CET1101	
			2	CET1202	Electrical Circuits	الدوائر الكهربائية	English	2	2				4	64	86	150	6	C	CET1102	
			3	CET1203	Programming Essentials	اساسيات البرمجة	English	2	2				4	64	86	150	6	C		
			4	CET1204	Mathematics II	الرياضيات II	English	2				1		3	48	77	125	5	S	CET1103
			5	CET1205	Democracy and Human Rights	ديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2	B	
			6	CET1206	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2	B	
			7	CET1207	Computer Fundamentals	اساسيات الحاسوب	English	1	1					4	34	41	75	3	S	
			Total							13	0	7	0	1	0	25	340	410	750	30.00

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGI	Three	1	CET2101	Engineering Mathematics	الرياضيات الهندسية	English	2					1	3	48	77	125	5.00	S	CET1204																														
		2	CET2102	Object Oriented Programming, OOP	البرمجة الكائنية	English	2	2				1	4	79	71	150	6.00	S																															
		3	CET2103	Computer Organization and Architecture	تركيب ومعمارية الحاسوب	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET1207																														
		4	CET2104	Electronics fundamentals	مبادئ الإلكترونيك	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET1202																														
		5	CET2105	Communication Fundamentals	اسس الاتصالات	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		6	CET2106	English Language II	اللغة الانكليزية 2	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B																															
		7	CET2107	The Crimes of Baath Regime	جرائم حزب البعث	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B																															
							Total	13	1	8	0	2	0	25	385	365	750	30.00																															
UGII																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGII	Four	1	CET2201	Advanced Engineering Mathematics	الرياضيات الهندسية المتقدمة	English	2					1	3	48	77	125	5.00	S	CET2101																														
		2	CET2202	Python Programming	البرمجة بلغة بايثون	English	2	2					4	64	61	125	5.00	S																															
		3	CET2203	Microprocessors	المعالجات الدقيقة	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET2103																														
		4	CET2204	Analog Communications	الاتصالات التماثلية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET2105																														
		5	CET2205	Electronics Circuits	الدوائر الكهربائية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET2104																														
		6	CET2206	Instrumentation and Measurement	الأجهزة والقياس	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
							Total	12	0	10	0	1	0	23	368	382	750	30.00																															
UGIII																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGIII	Five	1	CET3101	Operating System	نظمة التشغيل	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		2	CET3102	Control Engineering Fundamentals	اسس هندسة السيطرة	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		3	CET3103	Digital Signal Processing	معالجة الإشارة الرقمية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		4	CET3104	Digital Controllers	السيطرة الدقيقة	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		5	CET3105	Digital Communications	الاتصالات الرقمية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET2105																														
		6	CET31XX	Elective	مادة اختيارية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																															
							Total	12	0	12	0	0	0	24	384	366	750	30.00																															
UGIV																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGIV	Six	1	CET3201	Advanced Control Systems	نظمة السيطرة المتقدمة	English	2						4	64	61	125	5.00	C	CET3102																														
		2	CET3202	Computer Networks Fundamentals	اساسيات شبكات الحاسوب	English	2	2					4	64	86	150	6.00	C																															
		3	CET3203	Data Base Systems	اساسيات قواعد البيانات	English	2	2					4	64	86	150	6.00	C																															
		4	CET3204	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	English	2	2					4	64	86	150	6.00	C																															
		5	CET3205	English Language III	اللغة الانكليزية 3	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B																															
		6	CET32XX	Elective	مادة اختيارية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																															
							Total	11	1	10	0	0	0	23	353	397	750	0.00																															
UGIV																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGIV	Seven	1	CET4101	Information Theory and Coding	نظرية المعلومات والترميز	English	2	2					4	64	86	150	6.00	C																															
		2	CET4102	Computer Networks Protocols	بروتوكولات شبكات الحاسوب	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C	CET3202																														
		3	CET4103	Mobile Communication	الاتصالات المتنقلة	English	2	2					4	64	86	150	6.00	C	CET3105																														
		4	CET4104	Engineering Management	الإدارة الهندسية	English	2	1					4	49	51	100	4.00	S																															
		5	CET4105	Professional Ethics	أخلاقيات المهنة	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B																															
		6	CET4106	English Language IV	اللغة الانكليزية 4	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B																															
		7	CET41XX	Elective	مادة اختيارية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																															
							Total	13	1	9	0	0	0	26	371	379	750	30.00																															
UGIV																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGIV	Eight	1	CET4201	Fiber Optics Communication	اتصالات الالياف البصرية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		2	CET4202	Advanced Computer Technology	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		3	CET4203	Network Security and Cybersecurity	أمنية الشبكات والأمن السيبر	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		4	CET4204	Cloud Computing	الحوسبة السحابية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	C																															
		5	CET4205	Graduation Project	مشروع التخرج	English	2	2	2				2	62	63	125	5.00	C																															
		6	CET42XX	Elective	مادة اختيارية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																															
							Total	10	0	12	2	0	0	22	382	368	750	30.00																															
UGIII																																																	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code																															
							L	hr	hr/ab	hr/vr	hr/ut	hr/mn	hr	hr/sem	hr/sem	hr/sem																																	
UGIII	five	CET3106	Real Time System	نظمة الزمن الحقيقي	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET3107	Parallal Computing	الحوسبة المتوازية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
UGIII	six	CET3206	Digital Image Processing	معالجة الصور الرقمية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET3207	IoT Fundamentals	اساسيات انترنت الانشاء	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
UGIV	Seven	CET4101	Arttrificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET4102	Distributed Computing and Systems	نظمة الحوسبة الموزعة	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET4103	Neural Networks	الشبكات العصبية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
UGIV	Eight	CET4201	Reconfigurable Computing Systems	نظم الحوسبة القابلة لاعادة الا	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET4202	Wireless Sensors Networks	شبكات المستشعرات اللاسلكية	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
		CET4203	Optimization Algorithms	خوارزميات التحسين	English	2	2					4	64	61	125	5.00	E																																
<table border="1"> <tr> <td rowspan="6">Structured SWL (hr/w) type</td> <td>CL</td> <td>Class Lecture</td> <td rowspan="6">Module type</td> <td>B</td> <td>Basic learning act</td> <td rowspan="6">SWL: Student Workload</td> </tr> <tr> <td>Lab</td> <td>Laboratory</td> <td>C</td> <td>Core learning act</td> <td>SSWL: Structured SWL</td> </tr> <tr> <td>Pr</td> <td>Practical Training</td> <td>S</td> <td>Support or related</td> <td>USSWL: Unstructured SWL</td> </tr> <tr> <td>Tut</td> <td>Tutorial</td> <td>E</td> <td>Elective learning</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lect</td> <td>Online lecture</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sem</td> <td>Seminar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																		Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning act	SWL: Student Workload	Lab	Laboratory	C	Core learning act	SSWL: Structured SWL	Pr	Practical Training	S	Support or related	USSWL: Unstructured SWL	Tut	Tutorial	E	Elective learning		Lect	Online lecture				Sem	Seminar			
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning act	SWL: Student Workload																																											
	Lab	Laboratory		C	Core learning act		SSWL: Structured SWL																																										
	Pr	Practical Training		S	Support or related		USSWL: Unstructured SWL																																										
	Tut	Tutorial		E	Elective learning																																												
	Lect	Online lecture																																															
	Sem	Seminar																																															
Note: Columns O, Q and R are prograemd, protected and should not be edited																																																	

اولاً : النظام التدريسي السابق:

استمر هذا العام 2024/2023 في التدريس في قسم تقنيات الحاسوب بموجب النظام الفصلي السابق للمراحل المتقدمة ( الثانية والثالثة والرابعة) وكما يلي:

المرحلة الثانية – الفصل الاول

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
-----	----------	-------	-----------------	---------------

1.	OOP	3	2	2
2.	Engineering Math I	3	3	-
3.	III English Language	2	2	-
4.	Instruments and measurements	3	2	2
5.	Computer Control (PLC)	3	2	2
6.	Electronics I	3	2	2
7.	Microprocessors I	3	2	2
المجموع		20	15	10

### المرحلة الثانية – الفصل الثاني

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
1.	Data structure	3	2	2
2.	Engineering Math II	3	3	-
3.	English Language IV	2	2	-
4.	Technical Report	1	1	-
5.	Electronics II	3	2	2
6.	Microprocessors II	3	2	2
7.	Engineering English	2	2	-
المجموع		71	12	6

### المرحلة الثالثة – الفصل الاول

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
1.	Control engineering, I	3	2	2
2.	Operating System	3	2	2
3.	Power Electronics	3	2	2
4.	Analog Electronic	3	2	2
5.	Engineering analysis	3	3	-
6.	Microcontroller	3	2	2
7.	Analog communication	3	2	2
المجموع		21	15	12

### المرحلة الثالثة – الفصل الثاني

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
1.	Control engineering II	3	2	2
2.	Embedded System	3	2	2

3.	Digital Electronic	3	2	2
4.	Engineering analysis II	3	3	-
5.	Digital Communication	3	2	2
6.	Training	3	-	6
	المجموع	18	11	14

#### المرحلة الرابعة – الفصل الاول

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
1.	Computer networks I	3	2	2
2.	Computer architecture I	3	2	2
3.	Smart Modeling System	3	2	2
4.	Database	3	2	2
5.	Network security	3	2	2
6.	Graduation Project I	3	2	2
	المجموع	18	12	12

#### المرحلة الرابعة – الفصل الثاني

No.	Subjects	Units	Theoretical (h)	Practical (h)
1.	Computer networks II	3	2	2
2.	Computer architecture II	3	2	2
3.	Project management	3	2	2
4.	Optical communications	3	2	2
5.	Artificial intelligent	3	2	2
6.	Graduation Project II	3	2	2
	المجموع	18	12	12

#### 12. الشهادات والساعات المعتمدة

- 1- درجة البكالوريوس في نظام مسار بولونيا تتطلب (240) وحدة معتمدة (ETCS)
- 2- درجة البكالوريوس في النظام الفصلي (السابق) تتطلب (149) وحدة معتمدة

#### 13. التخطيط للتطور الشخصي

1. التحسين و التطور المستمر لاجراء هيئة التدريس اعتمادا على الدورات التدريبية و الندوات العلمية حول المستجدات الحديثة في طرائق التدريس و التطورات العلمية و البحثية ضمن مجالات القسم
2. التركيز على اقامة المؤتمرات و الندوات والورش العلمية بالاضافة الى الابداعات الشخصية



3. تشجيع اعضاء هيئة التدريس على الحصول على الترقيات العلمية و المراتب الادارية
4. توفير البرمجيات المهمة للقسم للحصول على افضل تجربة تعليمية
5. التركيز على احتواء المختبرات على التجهيزات الخاصة بالتعليم المختبري و صيانتها دورياً.

#### 14. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

معدل الطالب و الكفاءة العلمية وحسب توجيهات القبول و يتم نشر ذلك في المواقع الالكترونية للكلية بالإضافة الى امكانية الاستفسار حضورياً.

#### 15. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب و المراجع العلمية الحديثة
2. المجلات العلمية الرصينة
3. المصادر المنهجية
4. المستجدات المستحدثة في الاختصاص

مخطط مهارات المنهج																	
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المتفولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	
				1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج		1د
المرحلة الأولى		الديمقراطية وحقوق الإنسان		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الرياضيات		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الرسم الهندسي		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الورش الهندسية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		اسس الهندسة الكهربائية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		المبادئ الهندسية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		هندسة المواد		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		برمجة الحاسبات C++		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		التقنيات الرقمية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		اللغة الانكليزية 1 و 2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
المرحلة الثانية		التقارير التقنية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الرياضيات الهندسية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		المعالجات الدقيقة		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		الاجهزة والقياسات		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		البرمجة الشبئية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	اللغة الانكليزية 3 و 4		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	هياكل البيانات		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	الالكترونيات التناظرية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	الالكترونيات الرقمية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	الانكليزي للهندسة		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	السيطرة الحاسوبية		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			الاتصالات التناظرية	المرحلة الثالثة فرع
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		نظم التشغيل	الالكترونيك الحاسبات
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		التحليلات الهندسيه	
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		هندسة السيطرة 1	
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			الالكترونيك القدرة	
/		/			/		/			/	/	/	/		/		الاتصالات الرقميه	
/			/		/	/	/		/	/			/		/		هندسه السيطرة 2	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		الالكترونيات رقمية	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		النظم المضمنة	
/	/		/	/			/	/		/		/	/				متحكمات دقيقة	
/		/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/			التدريب الصيفي	
/		/			/		/			/	/	/	/		/		نمذجة الانظمة الذكية	المرحلة الرابعة فرع
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			معماريه الحاسوب المنقدم 2و1	الالكترونيك الحاسبات
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		فواعد البيانات	
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		امن شبكات الحاسوب	
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			ادارة المشاريع	
/		/			/		/			/	/	/	/		/		شبكات الحاسوب 2و1	
/			/		/	/		/	/			/		/			الاتصالات الضوئية	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		الذكاء الاصطناعي	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		مشروع التخرج	

يوفر البرنامج الأكاديمي والمهاري المعتمد كم معلوماتي اساسي للطلاب يمكنه من العمل على تطوير ذاته بصورة مستمرة وكما يحرص الكادر التدريسي على تنمية المقدرة الذاتية للطلاب من خلال حث الطلبة على البحث عن مشكلات ضمن مجال تخصصهم ثم العمل على حلها وتكون هذه العملية تحت اشراف ومتابعة الكادر التدريسي لتوفير النصح والتوجيه الكفيل بزرع الاسس الصحيحة لعملية التطور الشخصي.

### 17. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

معدل الطالب و الكفاءة العلمية وحسب توجيهات القبول و يتم نشر ذلك في المواقع الالكترونية للكلية بالإضافة الى امكانية الاستفسار حضورياً.  
ويتم تحديد معايير القبول سنويا من قبل لجان متخصصة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تكون مدخلات قبول الطلبة كالاتي:

- 1- خريجي الفرع العلمي ( التطبيقية والأحيائي ) وبمعدل لا يقل عن 77 %
- 2- خريجي الاعداديات الصناعية ولنسبة 10% من الأوائل على العراق وبخريجي التخصصات التالية:
  - أ- تخصص صيانة الحاسبات ب- تخصص الاتصالات ت- تخصص شبكات الحاسوب
  - ث- تخصص تجميع وصيانة الحاسوب ج- تخصص تكنولوجيا الأعلام
- 3- خريجي المعاهد التقنية

### 18. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب و المراجع العلمية الحديثة
2. المجالات العلمية الرصينة
3. المصادر المنهجية
- 4- لكتب العلمية التخصصية
- 5- الشبكة العنكبوتية المعلومات
- 6- الخبرات العلمية المتراكمة لكوادر القسم
- 7- التغذية الراجعة من سوق العمل

## Modules Descriptions Catalogue

## 19- وصف المواد الدراسية

# Iraq University College



### *First Cycle – bachelor's degree (B.Sc.) – Computer Technology Engineering (Electronics)*

بكالوريوس علوم - هندسة تقنيات الحاسوب (الالكترونيات)



## Table of Contents جدول المحتويات

### First Stage

المرحلة الاولى

### Semester 1

S.N	Module Name	اسم المادة
1	Digital fundamentals (CET1101)	الاساسيات الرقمية
2	Fundamentals of Electricity (CET1102)	اساسيات الكهرباء
3	Mathematics 1 (CET1103)	الرياضيات 1
4	Engineering Drawing (CET1104)	الرسم الهندسي
5	Engineering Workshops (CET1105)	الورش الهندسية
6	English Language 1 (CET1106)	اللغة الانكليزية

### Semester 2

S.N	Module Name	اسم المادة
1	Digital Systems (CET1201)	النظم الرقمية
2	Electrical Circuits (CET1202)	الدوائر الكهربائية
3	Programming Essentials (CET1203)	اساسيات البرمجة
4	Mathematics 2 (CET1204)	الرياضيات 2
5	Democracy and Human Rights (CET1205)	الديمقراطية وحقوق الانسان
6	Arabic Language (CET1206)	اللغة العربية
7	Computer fundamentals (CET1207)	اساسيات الحاسوب

**MODULE DESCRIPTION FORM****Digital Fundamentals (CET1101) الأساسيات الرقمية****1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول**

Module Information معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Digital Fundamental</b>		<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>	CET1101		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Usama Turkey Rasheed	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Woroud ٠ Fadhil Abbass	<b>e-mail</b>	Wurood.fadhil@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/07/2023	<b>Version Number</b>	<b>1.0</b>

Relation with other Modules العلاقة مع المواد 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>	

<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. . To be able to deal with the number systems and codes.</li> <li>2. To understand the functionality of logic gates.</li> <li>3. To have the skill to use the logic gates in designing logic circuits.</li> <li>4. To have the skill to simplify the digital circuits.</li> <li>5. To learn the simplification process, Boolean expression, Demorgans law, and Karnaugh map.</li> <li>6. To understand the principles for designing logic circuits.</li> <li>7. To understand adder, subtractor, decoder, in-coder, multiplexer, demultiplexer, and comparator circuits.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recognize each type of number system.</li> <li>2. Identify the process of converting between number systems.</li> <li>3. Summarize the types of logic gates.</li> <li>4. Discuss the use of each gate.</li> <li>5. Describe the design of a logic circuit by using logic gates.</li> <li>6. Explain the simplification processes.</li> <li>7. Explain Boolean expression and DeMorgan's law.</li> <li>8. Explain the Karnaugh map for different numbers of bits.</li> <li>9. Discuss the design of the logic circuit before and after simplification.</li> <li>10. Explain the combinational logic circuit.</li> <li>11. Identify the adder, subtractor, decoder, encoder, multiplexer, demultiplexer, comparator circuits, and code conversion.</li> <li>12. Identify the basic circuit elements and their applications</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<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>

<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, practical laboratory experiments, 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 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					
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

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

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		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<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				
<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****Fundamentals of Electricity (CET1102)** اساسيات الكهرباء**1<sup>st</sup> Semester** الفصل الأول

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Electrical Engineering Fundamentals	Module Delivery	
Module Type	C	<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	CET1102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1		
Administering Department	CET	College	IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr Majeed Abdul Hameed	e-mail	
Peer Reviewer Name	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	Prof. Hamza Al-Sewadi
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

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 المواد الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</b>	<b>None</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. 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 low, 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>

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.

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>		

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>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>		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
<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 Theore

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

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

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<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 (تفيد 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****Mathematics 1 (CET1103) الرياضيات 1****1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول**

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics I		Module Delivery
Module Type	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
Module Code	CET1103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	1
Administering Department	CET		College IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	Hamza.ali@iuc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor	Dhuha Habeeb	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Dr. Hamid Alzuwaini	e-mail	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	10/7/2023	Version Number	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 المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	----	Semester	---
Co-requisites module	----	Semester	---



<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. 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</p>

	<p>followed by Differentiation Methods namely the Implicit, Logarithmic, 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>
--	---

### 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 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.
-------------------	---

### Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

### Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

Assessment	Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1 - 9

<b>Formative assessment</b>	<b>Assignments</b>	2	20% (20)	5,10	LO # 1 - 4, LO # 6-9
	<b>Projects / Lab.</b>	N/A	--	--	
	<b>Report</b>	1	10% (10)	--	LO # 1 - 14
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	5	LO # 1-11
	<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>	Line and Circle Equation. Functions (Domain, Range, Odd, Even, Types.)
<b>Week 2</b>	The Limit and Continuity of a Function (Laws, At Infinity, Special Limits, Continuity Conditions.)
<b>Week 3</b>	Differentiation (Definition as limit, Differentiation Rules, Function-Derivative Table.)
<b>Week 4</b>	Differentiation Methods (Implicit, Logarithmic, The Chain Rule.)
<b>Week 5</b>	Midterm Exam
<b>Week 6</b>	Applications of Differentiation (Curve Sketching, L'Hospital's Rule.), Applications of Differentiation (Taylor and Maclaurin Series.)
<b>Week 7</b>	Introduction to Indefinite Integrals, Integration Methods (u-substitution, By parts.)
<b>Week 8</b>	Integration Methods (Involving Trigonometric Functions, Trigonometric Substitution.)
<b>Week 9</b>	Integration Methods (Integration of Rational Functions by Partial Fractions.)
<b>Week 10</b>	Midterm Exam
<b>Week 11</b>	Integration Methods (Functions Involving Roots, Functions Involving Quadratics.)
<b>Week 12</b>	Midterm Exam
<b>Week 13</b>	Definite Integral and Applications (Definite Integral, Area Under a Curve.)
<b>Week 14</b>	Definite Integral and Applications (Arc Length, Average Value of a Function.)
<b>Week 15</b>	Definite Integral and Applications (Areas Between two Curves)
<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.	

Learning and Teaching Resources 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
<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 (تفيد 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****الرسم الهندسي (CET1104) الفصل****الأول 1<sup>st</sup> Semester**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Engineering Drawing	<b>Module Delivery</b>	
<b>Module Type</b>	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	
<b>Module Code</b>	CET1104		
<b>ECTS Credits</b>	5		
<b>SWL (hr/sem)</b>	125		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	1
<b>Administering Department</b>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc
<b>Module Tutor</b>	Assistant Lect. Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد 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	
<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. Learn sketching and taking field dimensions.</li> <li>3. Take data and transform it into graphic drawings.</li> <li>4. Learn basic engineering drawing formats.</li> <li>5. Learn basic AutoCAD skills.</li> <li>6. Learn how to draw 2D drawings in AutoCAD.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify the basics of AutoCAD</li> <li>2. Explain Drawing settings</li> <li>3. How to draw: Point, Line, Multiline, P line, Spline, X line, Rectangle.</li> <li>4. How to draw: Donut, Polygon, Circle, Arc, Ellipse</li> <li>5. List Modify Tools Identify: Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror,</li> <li>6. Identify Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet.</li> <li>7. Explain Zoom, Pan.</li> <li>8. 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>9. Dealing with Text, Style, M text, Scale text, Spell,</li> <li>10. Knowing the Hatching Objects.</li> <li>11. Drawing 3d modeling.</li> <li>12. Drawing the Exercises.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5- Indicative content includes the following.</li> <li>6- --AutoCAD Software, drawing settings, Drawing Tools, Line, Circle, Arc, Ellipse, Donut,</li> <li>7- Polygon, Rectangle, Point, Multiline, P line, Spline, X line. [20 hrs.]</li> <li>8- --Modify Tools</li> <li>9- Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch,</li> <li>10- Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet. [4 hrs.]</li> <li>11- --Display Control Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen. [4 hrs.]</li> <li>12- --Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length,</li> <li>13- Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius,</li> </ol>

	<p>14- Ordinate dimensions. [4 hrs.] 15- ---Hatching Objects [4hrs] 16- ---Text, Style, M text, Scale text, Spell, [4 hrs.] 17- ---3D MODELLING, Convert 2D to 3D, Solid Editing [20 hrs.]</p>
--	--



## Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

### Strategies

1. **Familiarize with the Software:** 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.
2. **Step-by-Step Instructions:** 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.
3. **Visual Aids and Examples:** 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.
4. **Group Activities and Collaboration:** 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.
5. **Provide Feedback:** 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.

### Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<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>		



<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>2</b>	<b>10% (10)</b>	<b>5, 11</b>	<b>LO #1-3, 4 and 11</b>
	<b>Assignments</b>	<b>2</b>	<b>10% (10)</b>	<b>4,11</b>	<b>1-3 , 3-10</b>
	<b>Lab.</b>	<b>10</b>	<b>20% (20)</b>	<b>Continuous</b>	
	<b>Report</b>				
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	<b>3hr</b>	<b>10% (10)</b>	<b>7</b>	<b>LO #1 -7</b>
	<b>Final Exam</b>	<b>3hr</b>	<b>50% (50)</b>	<b>16</b>	<b>All</b>
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b>	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introducing of Engineering Drawing
<b>Week 2</b>	Drawing settings of AutoCAD
<b>Week 3</b>	Drawing Tools Point, Line , Multiline, P line, Spline, X line
<b>Week 4</b>	Rectangle, Donut, Polygon
<b>Week 5</b>	Circle, Arc, Ellipse
<b>Week 6</b>	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.
<b>Week 7</b>	Mid exam
<b>Week 8</b>	Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions
<b>Week 9</b>	Annotation Tools Text, Style, M text, Scale text, Spell
<b>Week 10</b>	Hatching Objects
<b>Week 11,12</b>	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>	3. An Introduction to Autodesk Inventor 2010 and AutoCAD 2010 Unbnd Edition 4. by Randy Shih	No
<b>Websites</b>		

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group</b> (50 - 100)	<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 (تفيد 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****الهندسية الورش Engineering Workshops (CET1105)**1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول

معلومات Module Information 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>	CET1105		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Assistant lecturer Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/07/2023	<b>Version Number</b>	<b>1.0</b>

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

Module Descriptions وصف المادة	
<p>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.</p>	

<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>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</li> </ol>

	<p>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.</p> <p>7. Describe the different tools, machines, and materials used in electrical and mechanical workshops.</p> <p>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.</p> <p>9. Perform practical tasks related to electrical and mechanical workshop operations accurately and efficiently. d. Apply problem-solving techniques to 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> </ol>

	4. Multimeter and Wire Size Measurement [5 hrs.]
--	--

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	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.

<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					
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> <li>2- Turning Process and Instrumentation Measures</li> </ul>
<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
---



	Text	Available in the Library?
<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>		

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 is required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	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****English Language 1 (CET1106) 1** اللغة الإنكليزيةالفصل الأول 1<sup>st</sup> 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>	CET1106		
<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>	CET		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	PhD
<b>Module Tutor</b>	Dr. Kais Khalil	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Selman Dawood	<b>e-mail</b>	
<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 specialize in engineering college.</p>

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</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

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<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>

### Learning and Teaching Strategies

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					
<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>	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

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<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>	

### 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 (تفيد المعالجة)	(45-49)	More work is required but credit is awarded
	<b>F – Fail</b>	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****النظم الرقمية Digital Systems (CET1201)****الفصل الثاني 2<sup>nd</sup> Semester**

<b>Module Information</b>			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<b>Digital Systems</b>		Module Delivery
Module Type	Core		✓ Theory Lecture ✓ Lab Tutorial Practical Seminar
Module Code	<b>CET1201</b>		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	EETC
Module Leader	prof. Hamza Abbass Alsewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Professor
Module Tutor	Raya Majid Hameed	e-mail	
Peer Reviewer Name	prof. Hamza Abbass	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Scientific Committee Approval Date	10/ 7/ /2023	Version Number	1.0

<b>Relation with other Modules</b>			
العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
Prerequisite module	CET1101	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b>	
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. To understand the flip flop operation.</li> <li>2. To understand the latches operation.</li> <li>3. This course deals with the designing of logic systems.</li> <li>4. To understand the principles of counter circuits.</li> <li>5. To understand the shift registers.</li> <li>6. To have a skill to design ADC and DAC.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discuss the flip-flops.</li> <li>2. Recognize the differences between flip-flops and latches.</li> <li>3. List the applications of flip-flops.</li> <li>4. Summarize what is meant by the logic systems.</li> <li>5. Explain the counter circuits and discuss the difference between synchronous and asynchronous counter.</li> <li>6. Discuss the types of asynchronous counter circuits.</li> <li>7. Discuss the types of synchronous circuit.</li> <li>8. Identify the shift registers.</li> <li>9. Discuss the operations of each types of shift registers.</li> <li>10. Discuss the shift register counter.</li> <li>11. Explain the principles of ADC and DAC.</li> <li>12. Explain the design for each type of ADC and DAC.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b></p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>--Flip-Flops – SR latch, T latch, D latch. [10 hrs]</p> <p>--Flip-Flops- JK FF, edge triggered, and conversion from one type to another. [10 hrs]</p> <p>--Counters- Asynchronous, synchronous counters, Decade, up-down counters, and counter decoding. [15 hrs]</p> <p>--Shift-registers - serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out, bidirectional , shift register counter (Johnson counter, Ring counter)) [10 hrs]</p> <p>--Multivibrators- definition, astable, bistable, mono-stable, and 555 timer [5 hrs]</p> <p>--A/D convertors modeling -flash ADC, tacking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC. [5 hrs]</p> <p>--D/A convertors modeling -R/2R DAC, R/2nR DAC. [5 hrs]</p>
<p><b>Learning and Teaching Strategies</b></p>	

<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 type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب موزعة على 15 اسبوع			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي السمنتظم للطلاب خلال الفصل	64	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراي السمنتظم للطلاب اسبوعيا	4.26
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي يسغ ريالمنتظم للطلاب خلال الفصل	86	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراي يسغ ريالمنتظم للطلاب اسبوعيا	5.73
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي يسك للطلاب خلال الفصل	150		

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

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b>	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Flip-flops and latches(SR latch, D latch)
<b>Week 2</b>	Flip-Flops(T-latch, JK )
<b>Week 3</b>	Flip-Flops(edge triggered, master-slave)
<b>Week 4</b>	Flip-flops (conversion from one type to another, flip flop applications)
<b>Week 5</b>	Asynchronous counter
<b>Week 6</b>	Synchronous counter
<b>Week 7</b>	Decade, up-down counter
<b>Week 8</b>	Cascade counter, Counter decoding
<b>Week 9</b>	Shift-registers (serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out)
<b>Week 10</b>	Midterm exam
<b>Week 11</b>	Shift-registers (bidirectional , shift register counter), Johnson counter, Ring counter
<b>Week 12</b>	Multivibrators (definition, astable, bistable)
<b>Week 13</b>	Multivibrators (monostable, 555 timer)
<b>Week 14</b>	A/D convertors (flash ADC, tracking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC)
<b>Week 15</b>	D/A convertors (R/2R DAC, $R/2^nR$ DAC)
<b>Week 16</b>	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b>	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	SR ff, T ff
<b>Week 2</b>	D ff, JK ff
<b>Week 3</b>	Master-slave ff
<b>Week 4</b>	asynchronous counter (2-bit,3-bit)

<b>Week 5</b>	asynchronous counter(4-bit, modulus counter)
<b>Week 6</b>	synchronous counter (2-bit, 3-bit)
<b>Week 7</b>	synchronous counter ( decade, up-down counter)
<b>Week 8</b>	Cascade counter, counter decoding
<b>Week 9</b>	Serial in-serial out, parallel in-parallel out shift register
<b>Week 10</b>	Serial in-parallel out, parallel in- serial out SR
<b>Week 11</b>	Johnson counter, ring counter
<b>Week 12</b>	multivibrator
<b>Week 13</b>	Analogue to digital convertor
<b>Week 14</b>	Digital to analogue convertor

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Digital Fundamentals by Floyed	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris	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.

**الدوائر الكهربائية (CET1202) Electrical Circuits****الفصل الثاني 2<sup>nd</sup> Semester**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Electrical Circuits		<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>	CET1202		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	د. مجيد عبدالحميد	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	أ.د حمزه عباس	<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>	Electrical Engineering Fundamentals	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	None	<b>Semester</b>	

<b>Module Descriptions</b> المادة وصف	

<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To develop problem solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques Alternating Waveforms (A .C).</li> <li>2. To understand voltage, current and power from a (A.C) circuit.</li> <li>3. Deals with the basic concept of electrical (A C) 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 Laws problems.</li> <li>6. To perform Thevenin's Norton's Theorem.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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 AC 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 Superposition's method</li> <li>12. Describe Thevenin's theorem and Norton's theorem and how they work IN AC Circuits.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الارشادية</p>	<p>Indicative content includes the following. Definition: - The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms The Alternating Current Network. Ohms low, The Mean Values, The Effective Vales, The Vector Diagram (40 hr)</p> <p>Circuit Theory in (A.C) Ac circuits – Current and voltage definitions, Passive sign convention and circuit elements, Combining resistive elements in series and parallel. Kirchoff's laws and Ohm's law. Anatomy of a circuit, Network reduction, Series Ac Circuits (R L C), Reviews for Complex Numbers and their mathematical operations (24 hr) Fundamentals Resistive networks, voltage and current sources, Thevenin and Norton equivalent circuits, Conversion Delta To Star Connection, Superposition Method, Maximum Power Transfer Theorem, Superposition's method (24 hr)</p>

<p><b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p><b>Strategies</b></p>	<p>This Course Specification prepares the student to be able to realize basic parameters in electrical engineering and how to link these parameters. It also makes him capable of solving electrical circuits using different theorems in addition to utilizing the dc theorems to solve ac circuits. Moreover, it goes into configuring 3 phase circuits, vectors, phase and total powers and to have the student being capable of linking electricity to magnetism</p>

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

<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					
Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
<b>Formative assessment</b>	<b>Quizzes</b>	1	5% (5)	8	LO #1- 4
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	14	LO # 1-11
	<b>Projects / Lab.</b>	1	20% (20)	Continuous	LO # 1-12
	<b>Report</b>	1	10% (10)	12	LO # 1-12
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	8	LO # 1-9
	<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>	The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms
<b>Week 2</b>	The Mean Values of Current and Voltage
<b>Week 3</b>	The Effective Vales of Current and Voltage
<b>Week 4</b>	Circuit Elements in the Phasor Domain
<b>Week 5</b>	The Vector Diagram
<b>Week 6</b>	Reviews for Complex Numbers and there mathematical operations
<b>Week 7</b>	Series Ac Circuits (R L C) ,Parallel Ac Circuits(R L C)
<b>Week 8</b>	Mid exam
<b>Week 9</b>	The Instantaneous Power and Mean Power of AC, Reactive and Apparent Power
<b>Week 10</b>	Using Kirchoff's law's to solve AC circuits
<b>Week 11</b>	Using Superposition's method to <sub>4</sub> solve AC circuits

<b>Week 12</b>	Using Thevenin's theorem, to solve AC circuits
<b>Week 13</b>	Using Norton's theorem to solve AC circuits
<b>Week 14</b>	3- Phase Current, 3- Phase System, Y- Connection Delta Connection.
<b>Week 15</b>	Transformers , The hysteresis losses , The eddy current losses
<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>	Lab 1: How to use measuring devices for alternating circuits (A.C) Osilcope, voltmeter and ammeter
<b>Week 2</b>	Lab 2: how to measure Alternating Waveforms
<b>Week 3</b>	Lab 3: Apply Ohm's Law
<b>Week 4</b>	Lab 4: Series Ac Circuits (R C)
<b>Week 5</b>	Lab 5: Series Ac Circuits (R L)
<b>Week 6</b>	Lab 6: Series Ac Circuits (R L C)
<b>Week 7</b>	Lab 7: Apply Kirchhoff's law to measure voltages
<b>Week 8</b>	Lab 8: Apply Kirchhoff's law to measure current

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	No
<b>Recommended Texts</b>	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents.	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>	

<b>Grading Scheme</b> 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 (تقيد 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****Programming Essentials (CET1203)** اساسيات البرمجة**2<sup>nd</sup> Semester** الفصل الثاني

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	CET1203		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	CET	College	IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	m.s
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	Prof. Hamza Al-Sewadi
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
Prerequisite module	NoneNone		Semester
Co-requisites module			Semester

<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To develop problem-solving skills and understanding of programming principles.</li> <li>2. To understand the logic behind programming.</li> <li>3. This course includes using C++ as a programming language.</li> <li>4. This course includes algorithm design.</li> <li>5. To understand how a programmer should prepare his work and think logically.</li> <li>6. To perform programming projects using control statements, and functions, and to deal with the data stored in an array or file.</li> </ol>
<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> <p>- -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]</p> <p>-- 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]</p> <p>-- 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]</p>
---	---

Student Workload (SWL) اسبوعاه الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ			
<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.
	-Arrays (One dimensional and Two Dimensional) [5 hrs]  -- 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,  Recursion, Local and global variables. [15 hrs]  -- Character sequences and string handling, ASCII table. [5 hrs]  -Handling and processing text files in C++ [5 hrs]

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>		

**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

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

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<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>	5. Starting with Programming Logic and Design (What's 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>	

<b>Grading Scheme</b> 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 (فقد 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****2 الرياضيات Mathematics II (CET1204)****2<sup>nd</sup> Semester الفصل الثاني**

<b>Module Information</b> 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>	CET		<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq	
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>		M.Sc
<b>Module Tutor</b>	Dhuha Habeeb	<b>e-mail</b>	E-mail	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Hamid Alzuwaini	<b>e-mail</b>	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1	

<b>Module Description</b> 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>

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
<b>Prerequisite module</b>	CET 1103	<b>Semester</b>	1
<b>Co-requisites module</b>	NONE	<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. 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>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<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> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <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> 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]</p> <p><b><u>Part B – Matrices.</u></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]</p> <p><b><u>Part C – System of Linear Equations.</u></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]</p> <p><b><u>Part D – Vector Spaces and Diagonalization.</u></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]</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>	1	5%	--	LO # 1 - 15
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	5	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
<b>Week 1</b>	Vectors (Definition, notation { Ordered set, Matrix, Unit vector }, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors { addition, subtraction, scalar multiplication }.) 15

<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 الاضافي		
Material Covered		
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>	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
<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****Democracy and Human Rights (CET1205)** الديمقراطية وحقوق الانسان2<sup>nd</sup> Semester الفصل الثاني

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Democracy and Human Rights</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	Basic learning activities		<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>	CET1205		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Asst Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Dr. Mamood Al-Hasan	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<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>	



## 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 إقليم بحقوق الإنسان: فحص اعتراف الأقاليم الأوربي، الأمريك، الأفريقي، 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. الأطار 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 لحماتها.</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 الأوربي، الأمريك، الأفريقي، 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. 8. القدرة على فحص كيف تم ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على مثال الدستور العراقي 9. القدرة على تصنيف حقوق الإنسان إلى أشكال فرعية وجماعية، وأجبال 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 الأطار القانوني لحقوق الإنسان (س 3 )  تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية (س 3 )  فهم أشكال وأجبال 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. توجيه الطالب في إعداد مشروعات بحثية تستكشف تطور حقوق الإنسان في فترات تاريخية محددة. استخدام التكنولوجيا: تصميم وسائل تكنولوجية لتعزيز تفاعل الطالب وتقديم المعلومات بشكل أكثر تفاعلية. ورش العمل والتمثيل العملي: إجراء ورش عمل تفاعلية وأنشطة تمثيل لفهم أعمق لمفاهيم حقوق الإنسان. تقديم تقييم سنوي: تقديم تقييم مستمر لفحص تقدم الطالب وفهمهم لتطور حقوق الإنسان على مر العصور.</p>
-------------------	---

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 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		

## Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	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>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b>	
المنهاج الأسبوعي النظري	
الأسبوع الأول	التطور التاريخي لحقوق الإنسان حقوق الإنسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، والحضارات القديمة الأخرى)
الأسبوع الثاني	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام. حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة.
الأسبوع الثالث	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان على الصعيد الأروبي الأمريكي، الإفريقي، الإسلامي، العربي
الأسبوع الرابع	المنظمات غير الحكومية ودورها في حقوق الإنسان اللجنة الدولية للصليب الأحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الإنسان المنظمة العربية لحقوق الإنسان)
الأسبوع الخامس	حقوق الإنسان في المواثيق الدولية والإقليمية والتشريعات الوطنية. حقوق الإنسان في المواثيق الدولية (الإعلان العالمي لحقوق الإنسان والعهد الدولي الخاصين بحقوق الإنسان)
الأسبوع السادس	حقوق الإنسان في المواثيق الإقليمية / الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان الميثاق العربي لحقوق الإنسان
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع الثامن	حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية (الدستور العراقي)
الأسبوع التاسع	اشكال واجبال حقوق الانسان حقوق الانسان الحقوق الفردية، الحقوق الجماعية اجبال حقوق الانسان اجبال حقوق الانسان المدنية حقوق الانسان الحديثة: (الجيل الثالث)، (الجيل الثاني الحقوق الاقتصادية والاجتماعية)، (والسياسية وحي المعنى والبيئي
الأسبوع العاشر	حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيد الوطني الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية
الأسبوع الحادي عشر	بور الأمم المتحدة، دور المنظمات (ضمانات حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيدين الإقليمي والدولي الإقليمية جريمة الإبادة الجماعية
الأسبوع الثاني عشر	صنيف الحريات العامة الحريات الأساسية والفردية حرية الأمن والشعور بالأطمئنان حرية الذهاب الإياب، الحرية الشخصية
الأسبوع الثالث عشر	حرية الفكرية والثقافية حرية الرأي حرية المعتقد حرية التعليم
الأسبوع الرابع عشر	حرية الصحافة حرية التجمع حرية تشكيل الجمعيات
الأسبوع الخامس عشر	الحريات الاقتصادية والاجتماعية حرية العمل، حرية التملك حرية التجارة والصناعة

## Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

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

## 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 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.

نموذج وصف المادة الدراسية

**Arabic Language (CET1206)** اللغة العربية

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/sem)</b>	<b>50</b>		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	
<b>Administering Department</b>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assistant Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc
<b>Module Tutor</b>	م.م. تبارك محمد	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	13/06/2023	<b>Version Number</b>	1.0

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
<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> 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 على أنواع الأخطاء اللغوية المشتركة وتوضيح أسبابها وكيفية تجنبها.</li> <li>2. يتعلم القواعد المتعلقة بالناء المربوطة والطويلة والناء 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 علامات الترقيم واستخدامها بشكل صحيح في النصوص.</li> <li>7. يفهم الفروق بين الاسم والفعل والتمييز بينهما في الجمل.</li> <li>8. يفهم المفاعيل 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 : هـ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. قدرة الطالب على تحليل وتعريف الأخطاء اللغوية المشهورة وتطبيق القواعد الصحيحة لتجنبها.</li> <li>2. القدرة على استخدام القواعد اللغوية المتعلقة بالناء المربوطة والطويلة والناء المفتوحة بشكل صحيح</li> <li>3. قدرة الطالب على استخدام الألف الممدودة والمقصورة بشكل صحيح واستخدام الحروف الشمسية والقمرية بطريقة صحيحة.</li> <li>4. تمكن 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 المفاعيل 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 وفعال.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية : في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع التي تغطيها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة عن الأخطاء اللغوية والتعريف بالناء المربوطة والناء المطولة والناء المفتوحة. ساعات 4</li> <li>2. قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة والتعرف على الحروف الشمسية والقمرية. ساعات 4</li> <li>3. دراسة الضاد والطاء وتعلم طرق كتابتهما بشكل صحيح. ساعات 4</li> <li>4. تعلم كتابة الهمزة بشكل صحيح وفقا للقواعد اللغوية. ساعات 4</li> <li>5. دراسة علامات الترقيم وتعلم استخدامها بشكل صحيح : في النصوص اللغوية. ساعات 4</li> <li>6. التعرف على الاسم والفعل والتقريب بينهما وفهم القواعد المتعلقة بهما. ساعات 4</li> <li>7. دراسة المفاعيل وتعلم استخدامها : في الجمل اللغوية. ساعات 4</li> <li>8. التعرف على الأعداد واستخدامها بشكل صحيح : في العبارات والجمل. ساعات 4</li> <li>9. دراسة الأخطاء اللغوية الشائعة وتطبيقاتها : في النصوص اللغوية. ساعات 4</li> <li>10. تعلم استخدام النون والتنوين وفهم معاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل 3 ساعات</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 للطالب فهما شاملا للمفاهيم اللغوية وتعلم القواعد والتطبيقات العملية التي تساعد في تطوير مهاراتهم اللغوية.</li> </ol>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات 1. : التفاعل النشط: يتم تشجيع الطالب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والانشطة التفاعلية.</p> <p>2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.</p> <p>3. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة.</p> <p>4. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطالب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والانترنت للبحث والتعلم الذاتي.</p> <p>5. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.</p> <p>6. التنوع: في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والانشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.</p> <p>7. استخدام هذه الاستراتيجيات، يتم تعزيز التفاعل والتعلم الفعال للطلاب تحثهم على المشاركة واكتساب المعرفة والمهارات بشكل شامل وشيق.</p>

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	1.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

## Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

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

**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

المنهاج الاسبوعي النظري

8-1	مقدمة عن الاخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	الاسبوع الاول
14-9	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	الاسبوع الثاني
19-10	الضاد والطاء	الاسبوع الثالث
30-20	كتابة الهمزة	الاسبوع الرابع
36-31	عالمات الترقيم	الاسبوع الخامس
0-37	الاسم والفعل والتفريق بينهما - المفاعيل	الاسبوع السادس
	الامتحان النصي	الاسبوع السابع
60-1	العدد	الاسبوع الثامن
69-62	تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة	الاسبوع التاسع والعاشر
70-70	النون والتنوين - معاني حروف الجر	الاسبوع الحادي عشر
80-76	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	الاسبوع الثاني عشر
86-81	لغة الخطاب الاداري	الاسبوع الثالث عشر والرابع عشر
	نماذج من المراسلات الادارية	الاسبوع الخامس عشر
	الاستعداد لامتحان النهائي	الاسبوع السادس عشر

**Learning and Teaching Resources**

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	• ملزمة اللغة العربية ( المعجمة من وزارة التعليم العال والبحث العلم)	Yes
<b>Recommended Texts</b>		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.



**Computer fundamentals (CET1207)** اساسيات الحاسوب**2<sup>nd</sup> Semester** الفصل الثاني

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Computer fundamentals</b>	<b>Module Delivery</b>	
<b>Module Type</b>	<b>Support or related learning activity</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>CET1207</b>		
<b>ECTS Credits</b>	<b>3</b>		
<b>SWL (hr/sem)</b>	<b>75</b>		
<b>Module Level</b>	<b>1</b>		
<b>Administering Department</b>	<b>CET</b>	<b>College</b>	<b>IUC</b>
<b>Module Leader</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>Module Leader's Acad. Title</b>	<b>Professor</b>	<b>Module Leader's Qualification</b>	<b>m.s</b>
<b>Module Tutor</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	<b>Prof. Hamza Al-Sewadi</b>
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	<b>10/07/2023</b>	<b>Version Number</b>	<b>1</b>

<b>Module Descriptions</b> وصف المادة
Remedial Computer Skills course introduces students to information technology and communication. It includes an introduction to information technology, the structure of digital computer systems, computer software (system SW and application SW), the Internet, and networks. The course also aims to enhance students' practical skills in effectively using the following software packages: Microsoft Windows 10, MS Word, and Internet browsers such as Internet Explorer and Google Chrome. Classes of Remedial computer skills courses are held in labs to allow students to practice and exercise.

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
<b>Prerequisite module</b>	<b>NoneNone</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

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To learn and understand how computer systems work.</li> <li>2. To learn computer organization and architecture for computers.</li> <li>3. To understand input and output devices.</li> <li>4. To learn and understand storage devices.</li> <li>5. To learn hardware and software computer systems.</li> <li>6. To understand computer networks and web technologies.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study how the computer works and its components.</li> <li>2. Understand memory function and storage.</li> <li>3. Understand how the operating system works and its structure.</li> <li>4. Learn the fundamentals of computer networks.</li> <li>5. To have basic knowledge about computer security and protection.</li> <li>6. Learn how the WWW web works and its technologies.</li> <li>7. Study how to use Microsoft applications (Word, Excel, PowerPoint, Notepad).</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p style="text-align: right;">Part One :</p> <p>Introduction to computer: characteristics, components, computer System Hardware, Organization and Architecture. [16 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Two :</p> <p>Input, Output, Storage devices, and computer software. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Three :</p> <p>Computer number systems and data representation. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Four :</p> <p>Computer networks, web technologies, and computer viruses. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Five :</p> <p>Applications program (MS Word, Excel, PowerPoint, Notepad). [16 hrs.]</p>

<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>34</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>2.26</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>41</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>2.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>75</b>		

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

<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>10% (10)</b>	<b>12</b>	<b>LO #1, 2, 5,6</b>
	<b>Assignments</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>9</b>	<b>LO #1-6</b>
	<b>Lab.</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>Continuous</b>	<b>LO # 1, 7</b>
	<b>Report</b>	<b>1</b>	<b>10% (10)</b>	<b>14</b>	<b>LO # 1, 7</b>
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	<b>2hr</b>	<b>10% (10)</b>	<b>7</b>	<b>LO #1- 5</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>		

**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

المنهاج الاسبوعي النظري

<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introduction to Computers: Characteristics of Computers, Components of a Computer, Types of Computers, Computer System Hardware
<b>Week 2</b>	Computer Organization and Architecture: Central Processing Unit (CPU), Computer Memory, System bus, Motherboard, Expansion Slots, Built-in Components, External Connectors, Power Supplies, Ports, and Interfaces
<b>Week 3</b>	Input Devices: Keyboard, Mouse, Track Ball, Joystick, Audio Input Devices, Capture Devices, Light Pen, Scanner, Barcode Reader, Digitizer, Magnetic Card Reader, Optical Character Recognition, Biometric
<b>Week 4</b>	Output Devices: Monitor, Printer, Plotter, Projector, Audio Output Devices
<b>Week 5</b>	Storage Devices: Hard Disk Drive, Solid State Drive, Optical Drives, External Hard Drive, Cloud Storage
<b>Week 6</b>	Computer Software: System software, Operating System, Types of Operating Systems, Functions of an Operating System, Windows Operating System, application software
<b>Week 7</b>	Mid-term Exam
<b>Week 8</b>	The Web Technologies and Internet: Concept of the Internet, How the Web Works, World Wide Web, Client/Server System, Basic Internet Terminology, Types of Internet Connections, Understanding URL and IP addresses, Uses of Internet, E-Commerce
<b>Week 9</b>	Computer Viruses: Introduction to computer viruses, Types of computer viruses, Different virus expressions, how antiviruses work, how to protect your system against viruses
<b>Week 10</b>	Application Program 1: Microsoft Word
<b>Week 11</b>	Application Program 1: Microsoft Word
<b>Week 12</b>	Application Program 2: Microsoft Excel
<b>Week 13</b>	Application Program 2: Microsoft Excel
<b>Week 14</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint
<b>Week 15</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint

**Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)**

المنهاج الاسبوعي للمختبر

<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Computer Hardware Components: Case components, Motherboard, Power Supply, CPU, Memory, Hard Disk
<b>Week 2</b>	Input Devices: Keyboard, Mouse, Joystick, Light Pen, Track Ball, Scanner, Microphone, Bar- Code Reader
<b>Week 3</b>	Output Devices: Monitor, Printer, Plotter, Projector, Audio Output Devices
<b>Week 4</b>	Storage Devices: HDD, SSD, External Drives
<b>Week 5</b>	Operating System: Introduction to Microsoft Windows GUI,

<b>Week 6</b>	Installation Software: How to install a software application
<b>Week 7</b>	Midterm LAB EXAM no.1
<b>Week 8&amp;9</b>	Application Program 1: Microsoft Word
<b>Week 10&amp;11</b>	Application Program 2: Microsoft Excel
<b>Week 12&amp;13</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint
<b>Week 14</b>	Application Program 4: Notepad

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	S. M. Freund, et al, Discovering Computers and Microsoft Office 2016: A Fundamental Combined Approach, Cengage Learning, 2017	Yes
<b>Recommended Texts</b>	P. Deitel & H. Deitel, C++ How to Program, 10th Ed., Pearson, 2017 W. Stallings, Computer Organization and Architecture Designing for Performance, 10th Ed., Pearson, 2016	No
<b>Websites</b>	<a href="https://mdl.coie-nahrain.edu.iq/">https://mdl.coie-nahrain.edu.iq/</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 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.

## Modules Descriptions Catalogue

دليل وصف المادة الدراسية

2023-2024

# Iraq University College



## *First Cycle – bachelor's degree (B.Sc.) – Computer Technology Engineering (Electronics)*

بكالوريوس علوم - هندسة تقنيات الحاسوب (الالكترونيات)





## Table of Contents جدول المحتويات

### First Stage

### المرحلة الاولى

### Semester 1

S.N	Module Name	اسم المادة
1	Digital fundamentals (CET1101)	الاساسيات الرقمية
2	Fundamentals of Electricity (CET1102)	اساسيات الكهرباء
3	Mathematics 1 (CET1103)	الرياضيات 1
4	Engineering Drawing (CET1104)	الرسم الهندسي
5	Engineering Workshops (CET1105)	الورش الهندسية
6	English Language 1 (CET1106)	اللغة الانكليزية

### Semester 2

S.N	Module Name	اسم المادة
1	Digital Systems (CET1201)	النظم الرقمية
2	Electrical Circuits (CET1202)	الدوائر الكهربائية
3	Programming Essentials (CET1203)	اساسيات البرمجة
4	Mathematics 2 (CET1204)	الرياضيات 2
5	Democracy and Human Rights (CET1205)	الديمقراطية وحقوق الانسان
6	Arabic Language (CET1206)	اللغة العربية
7	Computer fundamentals (CET1207)	اساسيات الحاسوب



**MODULE DESCRIPTION FORM****Digital Fundamentals (CET1101) الأساسيات الرقمية****1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول**

Module Information معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Digital Fundamental</b>		<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>	CET1101		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Usama Turkey Rasheed	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	Woroud ٠ Fadhil Abbass	<b>e-mail</b>	Wurood.fadhil@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/07/2023	<b>Version Number</b>	<b>1.0</b>

Relation with other Modules العلاقة مع المواد 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>	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b> أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
<b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية	<p>8. . To be able to deal with the number systems and codes.</p> <p>9. To understand the functionality of logic gates.</p> <p>10. To have the skill to use the logic gates in designing logic circuits.</p> <p>11. To have the skill to simplify the digital circuits.</p> <p>12. To learn the simplification process, Boolean expression, Demorgans law, and Karnaugh map.</p> <p>13. To understand the principles for designing logic circuits.</p> <p>14. To understand adder, subtractor, decoder, in-coder, multiplexer, demultiplexer, and comparator circuits.</p>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>13. Recognize each type of number system.</p> <p>14. Identify the process of converting between number systems.</p> <p>15. Summarize the types of logic gates.</p> <p>16. Discuss the use of each gate.</p> <p>17. Describe the design of a logic circuit by using logic gates.</p> <p>18. Explain the simplification processes.</p> <p>19. Explain Boolean expression and DeMorgan's law.</p> <p>20. Explain the Karnaugh map for different numbers of bits.</p> <p>21. Discuss the design of the logic circuit before and after simplification.</p> <p>22. Explain the combinational logic circuit.</p> <p>23. Identify the adder, subtractor, decoder, encoder, multiplexer, demultiplexer, comparator circuits, and code conversion.</p> <p>24. Identify the basic circuit elements and their applications</p>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<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>

<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, practical laboratory experiments, 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 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					
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

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

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		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<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				
<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****Fundamentals of Electricity (CET1102)** اساسيات الكهرباء**1<sup>st</sup> Semester** الفصل الأول

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Electrical Engineering Fundamentals	Module Delivery	
Module Type	C	<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	CET1102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1		
Administering Department	CET	College	IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr Majeed Abdul Hameed	e-mail	
Peer Reviewer Name	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	Prof. Hamza Al-Sewadi
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

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 المواد الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</b>	<b>None</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	7. To develop problem-solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques. 8. To understand voltage, current, and power from a given circuit. 9. This course deals with the basic concept of electrical circuits. 10. This is the basic subject for all electrical and electronic circuits. 11. To understand Kirchhoff's current and voltage Law problems. 12. To perform Thevenin's Norton's Theorem.
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	13. Recognize how electricity works in electrical circuits. 14. List the various terms associated with electrical circuits. 15. Summarize what is meant by a basic electric circuit. 16. Discuss the reaction and involvement of atoms in electric circuits. 17. Describe electrical power, charge, and current. 18. Define Ohm's law. 19. Identify the basic circuit elements and their applications. 20. Discuss the operations of DC circuits in an electric circuit. 21. Discuss the various properties of resistors. 22. Explain the two Kirchhoff's laws used in circuit analysis. 23. Identify the basic circuit elements, Maximum Power Transfer Theorem and Reciprocity Theorem. 24. Describe Thevenin's theorem and Norton's theorem and how they work
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	5- Definition: Symbols and Abbreviations, Units, Electric Circuit & Its Element. The Direct Current Network. , Ohms low, Charge, Force, Work, Power. ( 20 hr) 6- -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) 7- 3-Revision problem classes : 8- 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)

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.

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>		

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>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>		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
<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 Theore

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

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

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	Yes
<b>Recommended Texts</b>	3. DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. 4. 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 (فقد 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****Mathematics 1 (CET1103) الرياضيات 1****1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Mathematics I		<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>	CET1103		
<b>ECTS Credits</b>	5		
<b>SWL (hr/sem)</b>	125		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	1
<b>Administering Department</b>	CET		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc
<b>Module Tutor</b>	Dhuha Habeeb	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Hamid Alzuwaini	<b>e-mail</b>	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

<b>Module Description</b> 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

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد 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	7. This course deals with differential and integral calculus. 8. To develop problem-solving skills and understanding of preliminaries to differential calculus. 9. To understand differentiation and differentiation methods. 10. To perform applications using the derivative. 11. To get a good grasp of Integrals, and Integration methods. 12. To understand the relationship between differentiation and integration
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	16. Recognize Line and Circle equations and related evaluating formulas. 17. List the various terms associated with Functions and their Types. 18. Discuss the Limit and Continuity of a Function. 19. Describe the Definition of a derivative as a limit, Differentiation Rules, and various types of Function Derivatives. 20. Identify when to use different Differentiation Methods. 21. Discuss the Curve Sketching process and the L'Hospital's Rule. 22. Analyze the Taylor and Maclaurin Series. 23. Identify the Indefinite Integrals. 24. Explain the Integration Methods u-substitution, By parts. 25. Explain the Integration Methods Involving Trigonometric Functions and Trigonometric substitution. 26. Explain the Integration Method Rational Functions by Partial Fractions. 27. Explain the Integration Methods Functions Involving Roots, and Functions Involving Quadratics. 28. Recognize the Definite Integral and its Application Area Under a Curve. 29. Discuss e the Definite Integral Applications Arc Length and Average Value of a Function. 30. Discuss the Definite Integral Applications Areas Between Two Curves
<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</p>

	<p>followed by Differentiation Methods namely the Implicit, Logarithmic, 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 للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية				
Assessment	Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1 - 9

<b>Formative assessment</b>	<b>Assignments</b>	2	20% (20)	5,10	LO # 1 - 4, LO # 6-9
	<b>Projects / Lab.</b>	N/A	--	--	
	<b>Report</b>	1	10% (10)	--	LO # 1 - 14
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	5	LO # 1-11
	<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>	Line and Circle Equation. Functions (Domain, Range, Odd, Even, Types.)
<b>Week 2</b>	The Limit and Continuity of a Function (Laws, At Infinity, Special Limits, Continuity Conditions.)
<b>Week 3</b>	Differentiation (Definition as limit, Differentiation Rules, Function-Derivative Table.)
<b>Week 4</b>	Differentiation Methods (Implicit, Logarithmic, The Chain Rule.)
<b>Week 5</b>	Midterm Exam
<b>Week 6</b>	Applications of Differentiation (Curve Sketching, L'Hospital's Rule.), Applications of Differentiation (Taylor and Maclaurin Series.)
<b>Week 7</b>	Introduction to Indefinite Integrals, Integration Methods (u-substitution, By parts.)
<b>Week 8</b>	Integration Methods (Involving Trigonometric Functions, Trigonometric Substitution.)
<b>Week 9</b>	Integration Methods (Integration of Rational Functions by Partial Fractions.)
<b>Week 10</b>	Midterm Exam
<b>Week 11</b>	Integration Methods (Functions Involving Roots, Functions Involving Quadratics.)
<b>Week 12</b>	Midterm Exam
<b>Week 13</b>	Definite Integral and Applications (Definite Integral, Area Under a Curve.)
<b>Week 14</b>	Definite Integral and Applications (Arc Length, Average Value of a Function.)
<b>Week 15</b>	Definite Integral and Applications (Areas Between two Curves)
<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.	

Learning and Teaching Resources		
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
<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 (تفيد 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****الرسم الهندسي (CET1104) الفصل****الأول 1<sup>st</sup> Semester**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Engineering Drawing	<b>Module Delivery</b>	
<b>Module Type</b>	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	
<b>Module Code</b>	CET1104		
<b>ECTS Credits</b>	5		
<b>SWL (hr/sem)</b>	125		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	1
<b>Administering Department</b>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc
<b>Module Tutor</b>	Assistant Lect. Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد 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	
<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<p>7. 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</p> <p>8. Learn sketching and taking field dimensions.</p> <p>9. Take data and transform it into graphic drawings.</p> <p>10. Learn basic engineering drawing formats.</p> <p>11. Learn basic AutoCAD skills.</p> <p>12. Learn how to draw 2D drawings in AutoCAD.</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>13. Identify the basics of AutoCAD</p> <p>14. Explain Drawing settings</p> <p>15. How to draw: Point, Line, Multiline, P line, Spline, X line, Rectangle.</p> <p>16. How to draw: Donut, Polygon, Circle, Arc, Ellipse</p> <p>17. List Modify Tools Identify: Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror,</p> <p>18. Identify Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet.</p> <p>19. Explain Zoom, Pan.</p> <p>20. How to assign: Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions.</p> <p>21. Dealing with Text, Style, M text, Scale text, Spell,</p> <p>22. Knowing the Hatching Objects.</p> <p>23. Drawing 3d modeling.</p> <p>24. Drawing the Exercises.</p>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>14- Indicative content includes the following.</p> <p>15- --AutoCAD Software, drawing settings, Drawing Tools, Line, Circle, Arc, Ellipse, Donut,</p> <p>16- Polygon, Rectangle, Point, Multiline, P line, Spline, X line. [20 hrs.]</p> <p>17- --Modify Tools</p> <p>18- Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch,</p> <p>19- Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet. [4 hrs.]</p> <p>20- --Display Control Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen. [4 hrs.]</p> <p>21- --Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length,</p> <p>22- Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius,</p>

	<p>18- Ordinate dimensions. [4 hrs.] 19- --Hatching Objects [4hrs] 20- --Text, Style, M text, Scale text, Spell, [4 hrs.] 21- --3D MODELLING, Convert 2D to 3D, Solid Editing [20 hrs.]</p>
--	---



## Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

### Strategies

6. **Familiarize with the Software:** 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.
7. **Step-by-Step Instructions:** 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.
8. **Visual Aids and Examples:** 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.
9. **Group Activities and Collaboration:** 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.
10. **Provide Feedback:** 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.

### Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<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>		

<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>2</b>	<b>10% (10)</b>	<b>5, 11</b>	<b>LO #1-3, 4 and 11</b>
	<b>Assignments</b>	<b>2</b>	<b>10% (10)</b>	<b>4,11</b>	<b>1-3 , 3-10</b>
	<b>Lab.</b>	<b>10</b>	<b>20% (20)</b>	<b>Continuous</b>	
	<b>Report</b>				
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	<b>3hr</b>	<b>10% (10)</b>	<b>7</b>	<b>LO #1 -7</b>
	<b>Final Exam</b>	<b>3hr</b>	<b>50% (50)</b>	<b>16</b>	<b>All</b>
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b>	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Introducing of Engineering Drawing
<b>Week 2</b>	Drawing settings of AutoCAD
<b>Week 3</b>	Drawing Tools Point, Line , Multiline, P line, Spline, X line
<b>Week 4</b>	Rectangle, Donut, Polygon
<b>Week 5</b>	Circle, Arc, Ellipse
<b>Week 6</b>	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.
<b>Week 7</b>	Mid exam
<b>Week 8</b>	Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions
<b>Week 9</b>	Annotation Tools Text, Style, M text, Scale text, Spell
<b>Week 10</b>	Hatching Objects
<b>Week 11,12</b>	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</b> (50 - 100)	<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 (تفيد 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****الهندسية الورش Engineering Workshops (CET1105)**1<sup>st</sup> Semester الفصل الأول

معلومات Module Information 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>	CET1105		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Assistant lecturer Dakhil Ismaeel	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/07/2023	<b>Version Number</b>	<b>1.0</b>

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

Module Descriptions وصف المادة	
<p>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.</p>	

<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>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> <p>7. 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.</p> <p>8. 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.</p> <p>9. Development of practical work skills: Students can learn hands-on and practice using various tools and equipment used in electrical, electronic, and mechanical workshops.</p> <p>10. Ability to perform preventive maintenance: Students learn how to maintain systems and devices and carry out preventive maintenance to ensure proper and sustainable performance.</p> <p>11. 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.</p> <p>12. Knowledge and Understanding: a. Demonstrate a comprehensive</p>



	<p>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.</p> <p>11. Describe the different tools, machines, and materials used in electrical and mechanical workshops.</p> <p>12. 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.</p> <p>13. Perform practical tasks related to electrical and mechanical workshop operations accurately and efficiently. d. Apply problem-solving techniques to troubleshoot and rectify common issues encountered in electrical and mechanical workshop activities.</p> <p>14. 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>15. 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>16. 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>17. 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>18. 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> <p>4. Principles of Industrial Safety in Electrical Workshops [4 hrs.]</p> <p>5. Tools Used in Electrical Workshops [5 hrs.]</p> <p>6. Power Sources and Characteristics [5 hrs.]</p>

	4. Multimeter and Wire Size Measurement [5 hrs.]
--	--

<b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم	
<b>Strategies</b>	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.

<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					
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> <li>2- Turning Process and Instrumentation Measures</li> </ul>
<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
---

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	3-Encyclopedia of Electronic Components Volume 1 (Charles Platt). 4- J. Smith and E. Johnson, "Electrical Engineering Workshop: Theory and Practice	Yes / online
<b>Recommended Texts</b>		No
<b>Websites</b>		

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 is required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	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****English Language 1 (CET1106) 1** اللغة الإنكليزيةالفصل الأول 1<sup>st</sup> 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>	CET1106		
<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>	CET		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	PhD
<b>Module Tutor</b>	Dr. Kais Khalil	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Selman Dawood	<b>e-mail</b>	
<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 specialize in engineering college.</p>

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</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

<p><b>Module Objectives</b> أهداف المادة الدراسية</p>	<p>5. know students with essential information in the English language in association with reading, writing, and speaking skills, and knowing more English vocabulary. 6. To understand pronouns, questions and short answers, tenses (present, past, and future), adjectives, adverbs, prepositions of place, punctuation marks, and practicing writing. 7. This module works towards enhancing students' English language competencies along with their technical or professional knowledge. 8. Enhance students' communication skills in English can result in better job opportunities in the future</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>The student will have the ability to: 9. Know the English skills of reading and writing. 10. Recognize other English language skills such as grammar, and vocabulary. 11. Understand and appreciate the importance of grammar aspects and vocabulary to increase the ability to communicate ideas about the English language. 12. Understand pronouns, questions, and short answers. 13. Understand the tenses present, past, and future. 14. Understand adjectives, adverbs, prepositions of place, and punctuation marks. 15. Practicing reading and writing. 16. Enhance students' communication skills in English.</p>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following. <b>Part A: Parts of Sentence.</b> Pronoun, question, and short answer, adjective, adverb, prepositions of place. [14 hrs] <b>Part B: Tenses</b> Past Tense, Present Tense, and Future Tense. [8 hrs] <b>Part C: Reading and Writing</b> Punctuation marks, and practicing writing [8 hrs]</p>

### Learning and Teaching Strategies

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					
<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>	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

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<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>	

### 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 (تفيد 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****النظم الرقمية Digital Systems (CET1201)****الفصل الثاني 2<sup>nd</sup> Semester**

<b>Module Information</b>			
معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Digital Systems</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	<b>Core</b>		✓ Theory Lecture ✓ Lab Tutorial Practical Seminar
<b>Module Code</b>	<b>CET1201</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>2</b>
<b>Administering Department</b>	<b>CET</b>	<b>College</b>	<b>EETC</b>
<b>Module Leader</b>	prof. Hamza Abbass Alsewadi	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	Professor
<b>Module Tutor</b>	Raya Majid Hameed	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	prof. Hamza Abbass	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/ 7/ /2023	<b>Version Number</b>	1.0

<b>Relation with other Modules</b>			
العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
<b>Prerequisite module</b>	<b>CET1101</b>	<b>Semester</b>	<b>1</b>
<b>Co-requisites module</b>	<b>None</b>	<b>Semester</b>	

<b>Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents</b>	
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>7. To understand the flip flop operation.</li> <li>8. To understand the latches operation.</li> <li>9. This course deals with the designing of logic systems.</li> <li>10. To understand the principles of counter circuits.</li> <li>11. To understand the shift registers.</li> <li>12. To have a skill to design ADC and DAC.</li> </ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Discuss the flip-flops.</li> <li>14. Recognize the differences between flip-flops and latches.</li> <li>15. List the applications of flip-flops.</li> <li>16. Summarize what is meant by the logic systems.</li> <li>17. Explain the counter circuits and discuss the difference between synchronous and asynchronous counter.</li> <li>18. Discuss the types of asynchronous counter circuits.</li> <li>19. Discuss the types of synchronous circuit.</li> <li>20. Identify the shift registers.</li> <li>21. Discuss the operations of each types of shift registers.</li> <li>22. Discuss the shift register counter.</li> <li>23. Explain the principles of ADC and DAC.</li> <li>24. Explain the design for each type of ADC and DAC.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b></p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>--Flip-Flops – SR latch, T latch, D latch. [10 hrs]</p> <p>--Flip-Flops- JK FF, edge triggered, and conversion from one type to another. [10 hrs]</p> <p>--Counters- Asynchronous, synchronous counters, Decade, up-down counters, and counter decoding. [15 hrs]</p> <p>--Shift-registers - serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out, bidirectional , shift register counter (Johnson counter, Ring counter)) [10 hrs]</p> <p>--Multivibrators- definition, astable, bistable, mono-stable, and 555 timer [5 hrs]</p> <p>--A/D convertors modeling -flash ADC, tacking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC. [5 hrs]</p> <p>--D/A convertors modeling -R/2R DAC, R/2nR DAC. [5 hrs]</p>
<p><b>Learning and Teaching Strategies</b></p>	

<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 type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

<b>Student Workload (SWL)</b> الحمل الدراسي للطلاب موزعة على 15 اسبوع			
<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي السمنتظم للطلاب خلال الفصل	64	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراي السمنتظم للطلاب اسبوعيا	4.26
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي يسغ ريالمنتظم للطلاب خلال الفصل	86	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراي يسغ ريالمنتظم للطلاب اسبوعيا	5.73
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراي يسك للطلاب خلال الفصل	150		

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

### Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Flip-flops and latches(SR latch, D latch)
Week 2	Flip-Flops(T-latch, JK )
Week 3	Flip-Flops(edge triggered, master-slave)
Week 4	Flip-flops (conversion from one type to another, flip flop applications)
Week 5	Asynchronous counter
Week 6	Synchronous counter
Week 7	Decade, up-down counter
Week 8	Cascade counter, Counter decoding
Week 9	Shift-registers (serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out)
Week 10	Midterm exam
Week 11	Shift-registers (bidirectional , shift register counter), Johnson counter, Ring counter
Week 12	Multivibrators (definition, astable, bistable)
Week 13	Multivibrators (monostable, 555 timer)
Week 14	A/D convertors (flash ADC, tracking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC)
Week 15	D/A convertors (R/2R DAC, $R/2^n$ R DAC)
Week 16	<b>Preparatory week before the final Exam</b>

### Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	SR ff, T ff
Week 2	D ff, JK ff
Week 3	Master-slave ff
Week 4	asynchronous counter (2-bit,3-bit)

<b>Week 5</b>	asynchronous counter(4-bit, modulus counter)
<b>Week 6</b>	synchronous counter (2-bit, 3-bit)
<b>Week 7</b>	synchronous counter ( decade, up-down counter)
<b>Week 8</b>	Cascade counter, counter decoding
<b>Week 9</b>	Serial in-serial out, parallel in-parallel out shift register
<b>Week 10</b>	Serial in-parallel out, parallel in- serial out SR
<b>Week 11</b>	Johnson counter, ring counter
<b>Week 12</b>	multivibrator
<b>Week 13</b>	Analogue to digital convertor
<b>Week 14</b>	Digital to analogue convertor

### Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Digital Fundamentals by Floyed	Yes
<b>Recommended Texts</b>	Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris	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.

**الدوائر الكهربائية (CET1202) Electrical Circuits****الفصل الثاني 2<sup>nd</sup> Semester**

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	Electrical Circuits		<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>	CET1202		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	hamza.ali@iuc.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assist Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	د. مجيد عبدالحميد	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>	أ.د حمزه عباس	<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>	Electrical Engineering Fundamentals	<b>Semester</b>	
<b>Co-requisites module</b>	None	<b>Semester</b>	

<b>Module Descriptions</b> المادة وصف	

<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>7. To develop problem solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques Alternating Waveforms (A .C). 8. To understand voltage, current and power from a (A.C) circuit. 9. Deals with the basic concept of electrical (A C) circuits. 10. This is the basic subject for all electrical and electronic circuits. 11. To understand Kirchhoff's current and voltage Laws problems. 12. To perform Thevenin's Norton's Theorem.</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>13. Recognize how electricity works in electrical circuits. 14. List the various terms associated with electrical circuits. 15. Summarize what is meant by a basic electric circuit. 16. Discuss the reaction and involvement of atoms in electric circuits. 17. Describe electrical power, charge, and current. 18. Define Ohm's law. 19. Identify the basic circuit elements and their applications. 20. Discuss the operations of AC circuits in an electric circuit. 21. Discuss the various properties of resistors. 22. Explain the two Kirchhoff's laws used in circuit analysis. 23. Identify the basic circuit elements, Maximum Power Transfer Theorem and Superposition's method 24. Describe Thevenin's theorem and Norton's theorem and how they work IN AC Circuits.</p>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الارشادية</p>	<p>Indicative content includes the following. Definition: - The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms The Alternating Current Network. Ohms low, The Mean Values, The Effective Vales, The Vector Diagram (40 hr)  Circuit Theory in (A.C) Ac circuits – Current and voltage definitions, Passive sign convention and circuit elements, Combining resistive elements in series and parallel. Kirchhoff's laws and Ohm's law. Anatomy of a circuit, Network reduction, Series Ac Circuits (R L C), Reviews for Complex Numbers and their mathematical operations (24 hr) Fundamentals Resistive networks, voltage and current sources, Thevenin and Norton equivalent circuits, Conversion Delta To Star Connection, Superposition Method, Maximum Power Transfer Theorem, Superposition's method (24 hr)</p>

<p><b>Learning and Teaching Strategies</b> استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p><b>Strategies</b></p>	<p>This Course Specification prepares the student to be able to realize basic parameters in electrical engineering and how to link these parameters. It also makes him capable of solving electrical circuits using different theorems in addition to utilizing the dc theorems to solve ac circuits. Moreover, it goes into configuring 3 phase circuits, vectors, phase and total powers and to have the student being capable of linking electricity to magnetism</p>

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

<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 أسبوعياً	<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 أسبوعياً	<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>	1	5% (5)	8	LO #1- 4
	<b>Assignments</b>	1	5% (5)	14	LO # 1-11
	<b>Projects / Lab.</b>	1	20% (20)	Continuous	LO # 1-12
	<b>Report</b>	1	10% (10)	12	LO # 1-12
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	8	LO # 1-9
	<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 الأسبوعي النظري	
Weeks	Material Covered
<b>Week 1</b>	The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms
<b>Week 2</b>	The Mean Values of Current and Voltage
<b>Week 3</b>	The Effective Values of Current and Voltage
<b>Week 4</b>	Circuit Elements in the Phasor Domain
<b>Week 5</b>	The Vector Diagram
<b>Week 6</b>	Reviews for Complex Numbers and their mathematical operations
<b>Week 7</b>	Series Ac Circuits (R L C) ,Parallel Ac Circuits(R L C)
<b>Week 8</b>	Mid exam
<b>Week 9</b>	The Instantaneous Power and Mean Power of AC, Reactive and Apparent Power
<b>Week 10</b>	Using Kirchhoff's law's to solve AC circuits
<b>Week 11</b>	Using Superposition's method to solve AC circuits

<b>Week 12</b>	Using Thevenin's theorem, to solve AC circuits
<b>Week 13</b>	Using Norton's theorem to solve AC circuits
<b>Week 14</b>	3- Phase Current, 3- Phase System, Y- Connection Delta Connection.
<b>Week 15</b>	Transformers , The hysteresis losses , The eddy current losses
<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>	Lab 1: How to use measuring devices for alternating circuits (A.C) Osilcope, voltmeter and ammeter
<b>Week 2</b>	Lab 2: how to measure Alternating Waveforms
<b>Week 3</b>	Lab 3: Apply Ohm's Law
<b>Week 4</b>	Lab 4: Series Ac Circuits (R C)
<b>Week 5</b>	Lab 5: Series Ac Circuits (R L)
<b>Week 6</b>	Lab 6: Series Ac Circuits (R L C)
<b>Week 7</b>	Lab 7: Apply Kirchhoff's law to measure voltages
<b>Week 8</b>	Lab 8: Apply Kirchhoff's law to measure current

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	No
<b>Recommended Texts</b>	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents.	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>	

<b>Grading Scheme</b> 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 (تقيد 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****Programming Essentials (CET1203)** اساسيات البرمجة**2<sup>nd</sup> Semester** الفصل الثاني

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	CET1203		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	CET	College	IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	m.s
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	Prof. Hamza Al-Sewadi
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
Prerequisite module	NoneNone		Semester
Co-requisites module			Semester

<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>7. To develop problem-solving skills and understanding of programming principles.</p> <p>8. To understand the logic behind programming.</p> <p>9. This course includes using C++ as a programming language.</p> <p>10. This course includes algorithm design.</p> <p>11. To understand how a programmer should prepare his work and think logically.</p> <p>12. 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>	<p>12. Use of algorithms (Flowchart specifically).</p> <p>13. Explain how the program is written using C++ Programming language.</p> <p>14. Define and use variables (Data types, Declaration of variables).</p> <p>15. Use of operators and their precedence (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator).</p> <p>16. Making Decisions (use of if, if-else, and switch statements) and drawing of Flowchart of if-else statement.</p> <p>17. Use of Loops (for, while, do-while), use of break and continue statements with loops and draw of Flowchart of loops.</p> <p>18. Use of Arrays (one and two-dimensional).</p> <p>19. Use of Functions (Built-in function functions (Library functions), and User- Defined functions).</p> <p>20. Use of arguments passed by value and by reference, and use of Local and global variables.</p> <p>21. Use of Character sequences and string handling.</p> <p>22. Handling and processing text files in C++.</p>

<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>- -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]</p> <p>-- 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]</p> <p>-- 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]</p>
---	---

Student Workload (SWL) اسبوعاه الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ			
<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.
	-Arrays (One dimensional and Two Dimensional) [5 hrs]  -- 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,  Recursion, Local and global variables. [15 hrs]  -- Character sequences and string handling, ASCII table. [5 hrs]  -Handling and processing text files in C++ [5 hrs]

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>		



**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

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

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<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>	7. Starting with Programming Logic and Design (What's 8. 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>	

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
<b>Success Group</b> (50 - 100)	<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 (فقد 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****2 الرياضيات Mathematics II (CET1204)****2<sup>nd</sup> Semester الفصل الثاني**

<b>Module Information</b> 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>	
<b>Administering Department</b>	CET		<b>College</b> IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b> M.Sc	
<b>Module Tutor</b>	Dhuha Habeeb	<b>e-mail</b>	E-mail
<b>Peer Reviewer Name</b>	Dr. Hamid Alzuwaini	<b>e-mail</b>	hamid.alzuwaini@iuc.edu.iq
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<b>Version Number</b>	1

<b>Module Description</b> 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

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
<b>Prerequisite module</b>	CET 1103	<b>Semester</b>	1
<b>Co-requisites module</b>	NONE	<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	7. To Understand concepts of vectors and vector operations. 8. To Understand concepts of linear algebra. 9. To get a grasp of various methods to solve systems of linear equations. 10. To Compute linear transformations. 11. To be able to determine Eigenvalues and Eigenvectors. 12. To perform matrix diagonalization
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	4. Recognize Vectors concepts, notation and Operations. 5. Discuss dot product, cross product, Orthogonal and orthonormal vectors. 6. Discuss the terms Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.

	<p>16. Describe the matrix operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}.</p> <p>17. Identify Determinant and Inverse for Nonsingular matrices.</p> <p>18. Discuss aspects about System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.).</p> <p>19. Identify Row operations, row-echelon form “triangular”, Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix.</p> <p>20. Discuss Gaussian elimination.</p> <p>21. Explain Gauss–Jordan elimination and Solving Systems with Inverses.</p> <p>22. Explain Cramer's Rule.</p> <p>23. Explain Linear Combinations of Vector, span.</p> <p>24. Explain Linear Dependence and Independence, Basis and Dimension, Rank of a Matrix.</p> <p>25. Recognize Linear Transformations.</p> <p>26. Discuss Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley–Hamilton Theorem.</p> <p>27. Discuss Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.</p>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p><b><u>Part A - Vectors.</u></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]</p> <p><b><u>Part B – Matrices.</u></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]</p> <p><b><u>Part C – System of Linear Equations.</u></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]</p> <p><b><u>Part D – Vector Spaces and Diagonalization.</u></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]</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>	1	5%	--	LO # 1 - 15
<b>Summative assessment</b>	<b>Midterm Exam</b>	2hr	10% (10)	5	LO # 1-7
	<b>Final Exam</b>	3hr	50% (50)	16	All
<b>Total assessment</b>			<b>100% (100 Marks)</b>		

**Delivery Plan (Weekly Syllabus)**

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
<b>Week 1</b>	Vectors (Definition, notation { Ordered set, Matrix, Unit vector }, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors { addition, subtraction, scalar multiplication }.) 15



<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 الاضافي		
Material Covered		
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		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<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</b> (50 - 100)	<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 required but credit awarded
	<b>F – Fail</b>	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****Democracy and Human Rights (CET1205)** الديمقراطية وحقوق الانسان2<sup>nd</sup> Semester الفصل الثاني

<b>Module Information</b> معلومات المادة الدراسية			
<b>Module Title</b>	<b>Democracy and Human Rights</b>		<b>Module Delivery</b>
<b>Module Type</b>	Basic learning activities		<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>	CET1205		
<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>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Asst Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc.
<b>Module Tutor</b>	Dr. Mamood Al-Hasan	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	10/7/2023	<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>	

## 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>	<p>1. التطور التاريخي لحقوق الإنسان: دراسة التطور التاريخي لفهم حقوق الإنسان من الحضارات القديمة إلى العصور الحديثة. 2. حقوق الإنسان في الشرائع السماوية: التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام وكيف تم تضمينها في الشريعة الإسلامية. 3. اعتراف إقليمي بحقوق الإنسان: فحص اعتراف الأقاليم الأوروبية، الأمريكية، الأفريقية، الإسلامي، والعربي بحقوق الإنسان. 4. دور المنظمات غير الحكومية: دراسة دور المنظمات مثل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومنظمة العفو الدولية في حماية حقوق الإنسان. 5. الأطار القانوني الدولي والإقليمي: التركيز على المواثيق الدولية والإقليمية، مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. 6. تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية: دراسة كيفية ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على الدستور العراقي. 7. تصنيف حقوق الإنسان وضماناتها: فهم مختلف أشكال حقوق الإنسان والضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحمياتها.</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>1. القدرة على وصف وتحليل التطور التاريخي لحقوق الإنسان منذ الحضارات القديمة حتى العصور الحديثة. 2. القدرة على فحص حقوق الإنسان في حضارة وادي الرافدين وغيرها لفهم التأثير الثقافي على تطورها. 3. تفسير حقوق الإنسان في الإسلام وفهم كيف تم تضمينها في الشريعة الإسلامية. 4. القدرة على تحليل تطور حقوق الإنسان خلال العصور الوسطى والحديثة. 5. الفهم الشامل الاعتراف الأقاليم الأوروبية، الأمريكية، الأفريقية، الإسلامي، والعرب بحقوق الإنسان. 6. القدرة على تقييم دور منظمات مثل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومنظمة العفو الدولية في حماية حقوق الإنسان. 7. القدرة على دراسة وتحليل المواثيق الدولية والإقليمية، بما في ذلك الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. 8. القدرة على فحص كيف تم ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على مثال الدستور العراقي 9. القدرة على تصنيف حقوق الإنسان إلى أشكال فرعية وجماعية، وأجبال مثل الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية 10. القدرة على تحليل الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحقوق الإنسان على الصعيدين الوطني والدولي والإقليمي.</p>
<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 الأطار القانوني لحقوق الإنسان (س 3 ) تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية (س 3 ) فهم أشكال وأجبال 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. توجيه الطالب في إعداد مشروعات بحثية تستكشف تطور حقوق الإنسان في فترات تاريخية محددة. استخدام التكنولوجيا: تصميم وسائل تكنولوجية لتعزيز تفاعل الطالب وتقديم المعلومات بشكل أكثر تفاعلية. ورش العمل والتمثيل العملي: إجراء ورش عمل تفاعلية وأنشطة تمثيل لفهم أعمق لمفاهيم حقوق الإنسان. تقديم تقييم سنوي: تقديم تقييم مستمر لفحص تقدم الطالب وفهمهم لتطور حقوق الإنسان على مر العصور.</p>
-------------------	---

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 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		

## Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	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>			100% (100 Marks)		

<b>Delivery Plan (Weekly Syllabus)</b> المنهاج الأسبوعي النظري	
التطور التاريخي لحقوق الإنسان حقوق الإنسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، والحضارات القديمة الأخرى )	الأسبوع الأول
حقوق الإنسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام. حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة.	الأسبوع الثاني
الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان على الصعيد الأروبي الأمريكي، الإفريقي، الإسلامي، العربي	الأسبوع الثالث
المنظمات غير الحكومية ودورها في حقوق الإنسان اللجنة الدولية للصليب الأحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الإنسان المنظمة العربية لحقوق الإنسان)	الأسبوع الرابع
حقوق الإنسان في المواثيق الدولية والإقليمية والتشريعات الوطنية. حقوق الإنسان في المواثيق الدولية (الإعلان العالمي لحقوق الإنسان المعينين الدوليين الخاصين بحقوق الإنسان)	الأسبوع الخامس
حقوق الإنسان في المواثيق الإقليمية / الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان الميثاق العربي لحقوق الإنسان	الأسبوع السادس
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع السابع
حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية (الدستور العراقي)	الأسبوع الثامن
اشكال واجبال حقوق الانسان حقوق الانسان الحقوق الفردية، الحقوق الجماعية اجبال حقوق الانسان اجبال الاول الحقوق المدنية حقوق الانسان الحديثة؛الجيل الثالث)، (الجيل الثاني الحقوق الاقتصادية والاجتماعية)، (والسياسية وحي المعني والبيئي	الأسبوع التاسع
حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيد الوطني الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية	الأسبوع العاشر
بور الأمم المتحدة، دور المنظمات(ضمانات حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيدين الاقليمي والدولي الاقليمية جريمة الابادة الجماعية	الأسبوع الحادي عشر
صنيف الحريات العامة الحريات الاساسية والفردية حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب الإياب، الحرية الشخصية	الأسبوع الثاني عشر
حرية 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>	علي حجازي وجمال، تأليف "القضايا والتحديات: ي.يب افعاليم العر حقوق الانسان " 1. 2017 : الطبعة الثانية، العام: الطبعة شعت أحمد المجالي وغسان حمدان، تأليف " المفاهيم والقضايا الحديثة: مبادئ حقوق الانسان " 2. 2019 : الطبعة الاول، العام: الطبعة.	Yes
<b>Recommended Texts</b>	الطبعة الاول،: الطبعة: مصطفى كامل محمود :، تأليف "حقوق الانسان والديمقراطية" 1. 2015 : العام : الطبعة. نبيل رزق، تأليف " تاريخ حقوق الانسان في العصور القيمة والوسطى 2. 2012 : الطبعة الثالثة، العام : الطبعة. سعد هلا عباس، تأليف " الواقع والتحديات: حقوق الانسان في العراق " 3. 2014 : الطبعة الاول، العام : الطبعة. عبد الكريم السامرائي، تأليف " المفهوم والتطور: حقوق الانسان في العراق " 4. 2018 : الطبعة الاول، العام حقوق الانسان في العراق بين التحديات والافاق تأليف محمد السامرائي و لقاء الحربي الطبعة الاولى لعام 2020	No
<b>Websites</b>	The Collage E-Library	

## 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 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.

نموذج وصف المادة الدراسية

**اللغة العربية (CET1206)**

**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/sem)</b>	<b>50</b>		
<b>Module Level</b>	1	<b>Semester of Delivery</b>	
<b>Administering Department</b>	CET	<b>College</b>	IUC
<b>Module Leader</b>	Prof. Hamza Al-Sewadi	<b>e-mail</b>	Hamza.ali@iuv.edu.iq
<b>Module Leader's Acad. Title</b>	Assistant Lecturer	<b>Module Leader's Qualification</b>	M.Sc
<b>Module Tutor</b>	م.م. تبارك محمد	<b>e-mail</b>	
<b>Peer Reviewer Name</b>		<b>e-mail</b>	
<b>Scientific Committee Approval Date</b>	13/06/2023	<b>Version Number</b>	1.0

<b>Relation with other Modules</b> العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
<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> 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 على أنواع الأخطاء اللغوية المشتركة وتوضيح أسبابها وكيفية تجنبها.</li> <li>2. يتعلم القواعد المتعلقة بالناء المربوطة والطويلة والناء 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 علامات الترقيم واستخدامها بشكل صحيح في النصوص.</li> <li>7. يفهم الفروق بين الاسم والفعل والتمييز بينهما في الجمل.</li> <li>8. يفهم المفاعيل 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 المشتمل على تطبيق القواعد الصحيحة لتجنبها.</li> <li>2. القدرة على استخدام القواعد اللغوية المتعلقة بالناء المربوطة والطويلة والناء المفتوحة بشكل صحيح</li> <li>3. قدرة الطالب على استخدام الألف الممدودة والمقصورة بشكل صحيح واستخدام الحروف الشمسية والقمرية بطريقة صحيحة.</li> <li>4. تمكن 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 المفاعيل 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 وفعال.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية : في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع الترقيم تغطيها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة عن الأخطاء اللغوية والتعريف بالناء المربوطة والناء المطولة والناء المفتوحة. ساعات 4</li> <li>2. قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة والتعرف على الحروف الشمسية والقمرية. ساعات 4</li> <li>3. دراسة الضاد والطاء وتعلم طرق كتابتهما بشكل صحيح. ساعات 4</li> <li>4. تعلم كتابة الهمزة بشكل صحيح وفقا للقواعد اللغوية. ساعات 4</li> <li>5. دراسة علامات الترقيم وتعلم استخدامها بشكل صحيح في النصوص اللغوية. ساعات 4</li> <li>6. التعرف على الاسم والفعل والتقريب بينهما وفهم القواعد المتعلقة بهما. ساعات 4</li> <li>7. دراسة المفاعيل وتعلم استخدامها في الجمل اللغوية. ساعات 4</li> <li>8. التعرف على الأعداد واستخدامها بشكل صحيح في العبارات والجمل. ساعات 4</li> <li>9. دراسة الأخطاء اللغوية الشائعة وتطبيقاتها في النصوص اللغوية. ساعات 4</li> <li>10. تعلم استخدام النون والتنوين وفهم معاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل 3 ساعات</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 للطالب 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>	استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات: 1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطالب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والانشطة التفاعلية.
	2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.
	3. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة.
	4. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطالب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والانترنت للبحث والتعلم الذاتي.
	5. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.
	6. التنوع: في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والانشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.
	7. استخدام هذه الاستراتيجيات، يتم تعزيز التفاعل والتعلم الفعال للطلاب تحثهم على المشاركة واكتساب المعرفة والمهارات بشكل شامل وشيق.

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2.2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	1.13
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 الاسبوعي النظري		
8-1	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	الاسبوع الاول
14-9	قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	الاسبوع الثاني
19-10	الضاد والظاء	الاسبوع الثالث
30-20	كتابة الهمزة	الاسبوع الرابع
36-31	عالمات الترقيم	الاسبوع الخامس
00-37	الاسم والفعل والتفريق بينهما - المفاعيل	الاسبوع السادس
	الامتحان النصفي	الاسبوع السابع
601-1	العدد	الاسبوع الثامن
69-62	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	الاسبوع التاسع والعاشر
70-70	النون والتتوين - معاني حروف الجر	الاسبوع الحادي عشر
80-76	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	الاسبوع الثاني عشر
86-81	لغة الخطاب الاداري	الاسبوع الثالث عشر والرابع عشر
	نماذج من المراسلات الادارية	الاسبوع الخامس عشر
	الاستعداد للامتحان النهائي	الاسبوع السادس عشر

Learning and Teaching Resources				
مصادر التعلم والتدريس				
	Text			Available in the Library?
<b>Required Texts</b>	● ملزمة اللغة العربية ( المعجمة من وزارة التعليم العال والبحث العلم)			Yes
<b>Recommended Texts</b>				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
<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.				

**MODULE DESCRIPTION FORM****Computer fundamentals (CET1207)** اساسيات الحاسوب**2<sup>nd</sup> Semester** الفصل الثاني

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer fundamentals		Module Delivery
Module Type	Support or related learning activity		<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	CET1207		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	IUC
Module Leader	Prof. Hamza Al-Sewadi	e-mail	<a href="mailto:hamza.ali@iuc.edu.iq">hamza.ali@iuc.edu.iq</a>
Module Leader's Acad. Title	Professor	Module Leader's Qualification	m.s
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	Prof. Hamza Al-Sewadi
Scientific Committee Approval Date	10/07/2023	Version Number	1

Module Descriptions
وصف المادة
Remedial Computer Skills course introduces students to information technology and communication. It includes an introduction to information technology, the structure of digital computer systems, computer software (system SW and application SW), the Internet, and networks. The course also aims to enhance students' practical skills in effectively using the following software packages: Microsoft Windows 10, MS Word, and Internet browsers such as Internet Explorer and Google Chrome. Classes of Remedial computer skills courses are held in labs to allow students to practice and exercise.

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

<b>Prerequisite module</b>	<b>NoneNone</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. To learn and understand how computer systems work.</li> <li>2. To learn computer organization and architecture for computers.</li> <li>3. To understand input and output devices.</li> <li>4. To learn and understand storage devices.</li> <li>5. To learn hardware and software computer systems.</li> <li>6. To understand computer networks and web technologies.</li> </ol>
<b>Module Learning Outcomes</b> مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study how the computer works and its components.</li> <li>2. Understand memory function and storage.</li> <li>3. Understand how the operating system works and its structure.</li> <li>4. Learn the fundamentals of computer networks.</li> <li>5. To have basic knowledge about computer security and protection.</li> <li>6. Learn how the WWW web works and its technologies.</li> <li>7. Study how to use Microsoft applications (Word, Excel, PowerPoint, Notepad).</li> </ol>
<b>Indicative Contents</b> المحتويات الإرشادية	<p style="text-align: center;">Indicative content includes the following.</p> <p style="text-align: right;">Part One :</p> <p>Introduction to computer: characteristics, components, computer System Hardware, Organization and Architecture. [16 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Two :</p> <p>Input, Output, Storage devices, and computer software. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Three :</p> <p>Computer number systems and data representation. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Four :</p> <p>Computer networks, web technologies, and computer viruses. [8 hrs.]</p> <p style="text-align: right;">Part Five :</p> <p>Applications program (MS Word, Excel, PowerPoint, Notepad). [16 hrs.]</p>

<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>34</b>	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>2.26</b>
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	<b>41</b>	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	<b>2.73</b>
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	<b>75</b>		

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

<b>Module Evaluation</b> تقييم المادة الدراسية
---

Assessment		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	1	10% (10)	12	LO #1, 2, 5,6
	Assignments	1	10% (10)	9	LO #1-6
	Lab.	1	10% (10)	Continuous	LO # 1, 7
	Report	1	10% (10)	14	LO # 1, 7
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1- 5
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Computers: Characteristics of Computers, Components of a Computer, Types of Computers, Computer System Hardware
Week 2	Computer Organization and Architecture: Central Processing Unit (CPU), Computer Memory, System bus, Motherboard, Expansion Slots, Built-in Components, External Connectors, Power Supplies, Ports, and Interfaces
Week 3	Input Devices: Keyboard, Mouse, Track Ball, Joystick, Audio Input Devices, Capture Devices, Light Pen, Scanner, Barcode Reader, Digitizer, Magnetic Card Reader, Optical Character Recognition, Biometric
Week 4	Output Devices: Monitor, Printer, Plotter, Projector, Audio Output Devices
Week 5	Storage Devices: Hard Disk Drive, Solid State Drive, Optical Drives, External Hard Drive, Cloud Storage
Week 6	Computer Software: System software, Operating System, Types of Operating Systems, Functions of an Operating System, Windows Operating System, application software
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	The Web Technologies and Internet: Concept of the Internet, How the Web Works, World Wide Web, Client/Server System, Basic Internet Terminology, Types of Internet Connections, Understanding URL and IP addresses, Uses of Internet, E-Commerce
Week 9	Computer Viruses: Introduction to computer viruses, Types of computer viruses, Different virus expressions, how antiviruses work, how to protect your system against viruses
Week 10	Application Program 1: Microsoft Word
Week 11	Application Program 1: Microsoft Word
Week 12	Application Program 2: Microsoft Excel

<b>Week 13</b>	Application Program 2: Microsoft Excel
<b>Week 14</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint
<b>Week 15</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint

<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
<b>Week</b>	<b>Material Covered</b>
<b>Week 1</b>	Computer Hardware Components: Case components, Motherboard, Power Supply, CPU, Memory, Hard Disk
<b>Week 2</b>	Input Devices: Keyboard, Mouse, Joystick, Light Pen, Track Ball, Scanner, Microphone, Bar- Code Reader
<b>Week 3</b>	Output Devices: Monitor, Printer, Plotter, Projector, Audio Output Devices
<b>Week 4</b>	Storage Devices: HDD, SSD, External Drives
<b>Week 5</b>	Operating System: Introduction to Microsoft Windows GUI,
<b>Week 6</b>	Installation Software: How to install a software application
<b>Week 7</b>	Midterm LAB EXAM no.1
<b>Week 8&amp;9</b>	Application Program 1: Microsoft Word
<b>Week 10&amp;11</b>	Application Program 2: Microsoft Excel
<b>Week 12&amp;13</b>	Application Program 3: Microsoft PowerPoint
<b>Week 14</b>	Application Program 4: Notepad

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	S. M. Freund, et al, Discovering Computers and Microsoft Office 2016: A Fundamental Combined Approach, Cengage Learning, 2017	Yes
<b>Recommended Texts</b>	P. Deitel & H. Deitel, C++ How to Program, 10th Ed., Pearson, 2017 W. Stallings, Computer Organization and Architecture Designing for Performance, 10th Ed., Pearson, 2016	No



<b>Websites</b>	<a href="https://mdl.coie-nahrain.edu.iq/">https://mdl.coie-nahrain.edu.iq/</a>	

<b>Grading Scheme</b> مخطط الدرجات				
<b>Group</b>	<b>Grade</b>	التقدير	<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.

