

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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

٢٠٢٦

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة:

الكلية/ المعهد: كلية عشتار الجامعة

القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الشبكات والاتصالات

النظام الدراسي: بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 2026-4-27

تاريخ ملء الملف: 2026-4-27



التوقيع:

اسم معاون العلمي: د. عباس حسين مغير

التاريخ: ٢٠٢٦/٥/٢



التوقيع:

اسم رئيس القسم: م. د. ياسمين خالد زامل

التاريخ: ٢٠٢٦/٥/٣

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ٢٠٢٦/٥/٣

التاريخ: ٢٠٢٦/٥/٣



التوقيع:

مصادقة السيد العميد

١. د. كاظم عباس الهلالي

1. رؤية البرنامج
يسعى القسم ليكون من الأقسام المتميزة في العراق وان يكون معروفا برصانته العلمية والعالمية وبتعليمه المتميز والبحث العلمي المؤدي الى تقديم المعرفة وخدمة المجتمع من خلال تقديم الدعم الهندسي التقني في مجال الحاسوب وتخرج الكوادر الكفوة لرفد المجتمع.

2. رسالة البرنامج
تركز رسالة القسم على اعداد الكوادر المتميزة والرائدة لتحقيق التقدم في التعليم التقني الهندسي في مجال الحاسوب والبحث العلمي وكذلك تعزيز التعاون مع مؤسسات الدولة والكليات والمراكز البحثية كافة والمجتمع المحلي لتحقيق أفضل الخدمات العلمية والاستشارية. كما ويساهم البرنامج برفع المستوى العلمي للعاملين عبر عقد دورات تطويرية وأجراء البحوث العملية والتطبيقية ورعاية المتفوقين والموهوبين واستثمار طاقاته م واعداد البحوث التطبيقية التي تسهم في حل المشاكل الواقعية في المجالات الهندسية والصناعية التي تواجهها العديد من المشاريع داخل البلد وخارجه.

3. اهداف البرنامج
يهدف البرنامج لتخريج مهندس تقني حاسبات مؤهل بدرجة عالية يستطيع التعامل بصورة علمية ومهنية مع مختلف الحاسبات والشبكات وتطبيقاتها المختلفة من زاوية نظر هندسية ابتداء من التشغيل والادامة والصيانة الى التصميم والتنفيذ. كذلك من اهداف البرنامج تزويد المتخرجين بالمهارات والمعرفة المطلوبة لشغل المواقع ضمن القطاعات الحكومية والخاصة ضمن مجالات هندسة الحاسوب والشبكات وخدمات الشبكة العنكبوتية وادارة المشاريع المتعلقة بها وكذلك تحفيز المتخرجين لتطوير مهاراتهم باتجاه التقنيات الحديثة وتطوير التفكير الابداعي والتواصل مع الافراد في بيئة العمل.

4. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
برنامج ضمان الجودة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	6	14	9%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	9	41	26%	
متطلبات القسم	22	102	65%	
التدريب الصيفي	2			
أخرى	39	157	100%	

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2025-2026 / الأولى بولونيا	CET1102	مبادئ الرقمية	2	2
	CET1103	مبادئ الهندسية الكهربائية	2	2
	CET1104	الرياضيات I	2+1T	0
	CET1105	الرسم الهندسي	0	4
	CET1106	الورش الهندسية	0	4
	CET1107	اللغة الانكليزية	2	0
	CTE1201	مبادئ الرقمية	2	2
	CTE1202	الدوائر الكهربائية	2	2
	CTE1203	أساسيات البرمجة	2	2
	CTE1204	الرياضيات II	2+1T	
	CTE1205	الديمقراطية وحقوق الانسان	2	0
	CTE1206	اللغة العربية	2	0
	CTE1207	اساسيات الحاسوب	1	1
	CET2101	الرياضيات الهندسية	2+1T	0
	CET2102	البرمجة الكيانية	2	2
	CET2103	تركيب الحاسوب وتطبيقاته	2	2

2	2	مبادئ الإلكترونيك	CET2104	2025-2026 / الثانية بولونيا
2	2	اسس الاتصالات	CET2105	
2	2	الإلكترونيك	CTE2206	
0	2	اللغة الانكليزية 2	MTU1003	
0	2+1T	رياضيات هندسية متقدمة	CET2201	
2	2	برمجة بلغة البايثون	CET2202	
2	2	معالجات دقيقة	CET2203	
2	2	اتصالات تماثلية	CET2204	
2	2	دوائر الإلكترونيك	CET2205	
2	2	الأجهزة والقياس	CET2206	
0	2	اللغة العربية	MTU1009	
		التدريب الصيفي		
2	2	التحليلات الهندسية	CTE3311	2025-2026 / الثالثة
2	2	اسس هندسة السيطرة	CTE3312	
2	2	اسس شبكات الحاسوب	CTE3313	
2	2	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	CTE3314	
2	2	معالجة الاشارة الرقمية	CTE3315	
2	2	الاتصالات الرقمية	CTE3316	
2	2	اللغة الانكليزية	CTE3317	
		التدريب الصيفي		
2	2	نظرية المعلومات والترميز	CTE4411	2025-2026 / الرابعة
2	2	أنظمة الاتصالات النقالة	CTE4412	
2	2	أمنية الحاسوب وشبكاته	CTE4413	
2	2	ادارة المشاريع	CTE4414	
2	2	حوسبة الوسائط المتعددة	CTE4415	
	2	أخلاقيات المهنة	CTE4416	
0	2	اللغة الانكليزية	CTE4411	
		مشروع التخرج		

8.	مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة	
1- التمكن من اساسيات التحليل الرياضي المناسبة للمساعدة في فهم ونمذجة وتحليل تطبيقات الحاسوب والشبكات	

معرفة معمقة بأساسيات البرمجة و أنظمة التشغيل لتوظيفها بتطبيقات مفيدة 2- 3- فهم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعلوم الأخرى المتضمنة داخل النظم الحاسوبية وتطبيقاتها 4- التعرف على أساسيات الإدارة ومبادئ التصميم المتعمق بأجهزة الحاسوب والشبكات والبرامج المرتبط بها.
المهارات
1- القدرة على استخدام الأسس العلمية والطرق الرياضية والحاسوب لتحليل أنظمة العامة للشبكات القدرة على حل المسائل العددية باستخدام الرياضيات والاحصاء والحوسبة 2- الابداع وتنظيم المهام بشكل مرتب وفهم الحالة المعرفة المتطورة بشكل سريع في مجال الاختصاص 3- القدرة على التخطيط والشروع بكتابة تقرير حول مشروع معين واعداد عرض حول ذل
القيم
تنمية قدرات الطلبة على مشاركة الأفكار

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تهدف استراتيجيات التعليم والتعلم الى ضمان فهم للمحاضرات واشراك الطلبة بالتعليم ويتحصل ذلك من خلال المحاضرات بشكل عرض او سبورة واستخدام مصادر اخرى كالأفلام وتعميق فهم المادة من خلال مشاريع صغيرة وواجبات وتقارير ومناقشة خلال المحاضرة يكون هناك دور كبير للطلاب بها وقد تستخدم أدوات محاكاة حاسوبية والتي تقدم من خلال المحاضرات او المختبرات.

10. طرائق التقييم
امتحانات يومية صفية، اسئلة لمجاميع من الطلبة، تقارير , امتحانات شهرية وفصلية وامتحان نهائي. في الجزء العملي من الفصل يعتمد تقييم درجة المختبرات على التجارب والتقارير وفي مرحلة التخرج هناك تقييم لمشروع السنة المنتهية

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	
				اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص	ملاك	محاضر
استاذ		1	1	1	
مدرس		1	1	1	
مدرس مساعد		6	6	5	1

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
الاطلاع على مفردات المنهج لجميع المواد والتهيئة الجيدة للمحاضرات المكلفين بها ومتابعة ادائهم التدريسي ضمن الحصص وزجهم بدورات ذات الصلة بالعملية التدريسية وتعيين تدريسي ذو خبرة لمتابعتهم
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
اشراكهم بورش تتناول تحسين الاداء التدريسي النظري والعملية والتوجيه المستمر والمتابعة لكل خلل بالأداء وفتح باب المشاركات البحثية من خلال عمل فرق بحثية تخصصية لإكسابهم الخبرة.

12. معيار القبول
تعتمد الية القبول على اجراءات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتوجيهاتها ببداية كل سنة وما يخص العام الدراسي 2023 - 2024 فتم اعتماد الالية التالية أ- خريجو المرحلة الاعدادية الفرع العلمي - - المعدل العلمي 59 ب- خريجو اعدادية الصناعة: فرع صيانة الحاسوب و الكهرباء و الإلكترونية المعدل العلمي 60

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
مستندات ودليل القسم والكلية والجامعة الموقع الالكتروني للقسم ضمن موقع الجامعة

14. خطة تطوير البرنامج

تتلخص خطة التطوير للبرنامج بما يلي:

- أ- المراجعة المستمرة لخطط تنفيذ البرنامج وتنشيط الملاحظات لمتابعتها لاحقا من قبل الادارة
- ب- الحرص على توفير عدد كافي من أعضاء الهيئة التدريسية وبتخصصات مطابقة للبرنامج حاليا لدينا ٢ تدريسي من حملة الدكتوراه و5 تدريسي من حملة شهادة الماجستير اضافة ل ٣ معيد و ١ محاضر
- ت- وحيث ان معظم التخصصات باتجاه العلوم الحاسوب وبتخصصات هندسية وتقنيات الحاسبات والشبكات والاتصالات وهندسة الكهرباء لتغطية المقررات الدراسية.
- ث- استيعاب مستويات من التفاعل بين ادارة الكلية لإرشاد الطلبة وتقديم المشورة لهم وتطوير الانشطة والخدمات الجامعية والمهنية.

مخطط مهارت البرنامج																
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ					
												اساسي			2025-2026	
																/ 2025-2026 الاولى- نظام بولونيا
													مبادئ الرقمية	CET1102		
													مبادئ الهندسية الكهربائية	CET1103		
													الرياضيات I	CET1104		
													الرسم الهندسي	CET1105		
													الورش الهندسية	CET1106		
													اللغة الإنكليزية	CET1107		
													مبادئ الرقمية	CTE1201		
													الدوائر الكهربائية	CTE1202		

الثالثة- نظام بولونيا / 2025-2026	CET3101	انظمة التشغيل																		
	CET3102	اساليب هندسة السيطرة																		
	CET3103	معالجة الاشارة الرقمية																		
	CET3104	المسيطرات النقية																		
	CET3105	اتصالات رقمية																		
	CET3106	منظومة زمن حقيقي																		
	CET3201	هندسة السيطرة المتقدمة																		
	CET3202	أسس هندسة الشبكات																		
	CET3203	قواعد البيانات																		
	CET3204	تحليلات هندسية																		
	CET3205	اتصالات البيانات																		
	CET3206	معالجة الصور الدقيقة																		
		التدريب المصلي																		
	CTE4411	نظرية المعلومات والترميز																		
	CTE4412	انظمة اتصالات النقلة																		
الرابعة- نظام بولونيا / 2025-2026																				

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الأنظمة الرقمية		Module Delivery
Module Type	Core		✓ Theory Lecture ✓ Lab Tutorial Practical Seminar
Module Code	CET1201		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الأسبوعي	
المواد المشمولة	
الأسبوع الأول	د (لاتش (SRlatch) القلابات والمزالج
الأسبوع الثاني	(JK ، T - latch) شباشب
الأسبوع الثالث	شباشب (حافة (مُحفّز ، سيد - عبد)
الأسبوع الرابع	تطبيقات أخرى (مثل تطبيقات القلاب (t type شباشب) نسخة تحويلية (من واحد
الأسبوع الخامس	عداد غير متزامن
الأسبوع السادس	عداد متزامن
الأسبوع السابع	عقد، عداد صعود وهبوط
الأسبوع الثامن	عداد متتالي ، عداد فك التشفير
الأسبوع التاسع	خارج ، موازي in / parallel (سجلات الورديات) سيري ل أنا ن / ثانية سيري لويو تي ، مسلسل (خارج in / parallel غير متسلسل خارج ، موازي
الأسبوع العاشر	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع الحادي عشر	مسجلات الإزاحة (ثنائية الاتجاه، عداد مسجل الإزاحة)، عداد جونسون، عداد حلقي
الأسبوع الثاني عشر	مُهتزازات متعددة (تعريف ، غير مستقر ، مستقر)
الأسبوع 13	المهتزازات المتعددة (أحادية الاستقرار ، 5 5 5 وقت)
الأسبوع الرابع عشر	xi mati o n تقريبًا s u c c e s s i v e ، s l o p e ADC ، تعقب أ.د.س ، A DC محولات تناظرية / رقمية (فلاش (منحدر رقمي أ.د.س ، دلتا سيجم تيار مستمر ، A DC
الأسبوع الخامس عشر	(R / 2 ⁿ R D A C ، دي إيه سي (R / 2R) D / A محولات
الأسبوع	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

السادس عشر	
------------	--

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي للمختبر)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المشمولة	
SR ff, T ff	الأسبوع الأول
D ff, JK ff	الأسبوع الثاني
ff سيد-عبد	الأسبوع الثالث
عداد غير متزامن (2 بت، 3 بت)	الأسبوع الرابع
غير متزامن (عداد 4 بت، عداد معياري)	الأسبوع الخامس
عداد متزامن (2 بت، 3 بت)	الأسبوع السادس
عداد متزامن (عقد ، عداد تصاعدي-تنازلي)	الأسبوع السابع
عداد متتالي، فك تشفير العداد	الأسبوع الثامن
مسجل إزاحة تسلسلي للإدخال والإخراج، ومسجل إزاحة متوازي للإدخال والإخراج	الأسبوع التاسع
SR مدخل تسلسلي - مخرج متوازي، مدخل متوازي - مخرج تسلسلي	الأسبوع العاشر
عداد جونسون، عداد الخوازم	الأسبوع الحادي عشر
جهاز متعدد الاهتزازات	الأسبوع الثاني عشر
محول تناظري إلى رقمي	الأسبوع 13
محول رقمي إلى تناظري	الأسبوع الرابع عشر

موارد التعلم والتدريس
مصادر التعلم والتدريس

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات	Module Delivery	
Module Type	S	☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	CET1103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م. أحمد حسن محمد	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م.	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.kahlid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المناهج الاسبوعي النظري	
المادة المُغطاة	
معادلة الخط والدائرة الدوال (المجال، المدى، الزوجية، الفردية، الأنواع).	الأسبوع 1
النهاية والاتصال للدالة (القوانين، عند اللانهاية، النهايات الخاصة، شروط الاتصال).	الأسبوع 2
الاشتقاق (التعريف كنهاية، قواعد الاشتقاق، جدول الدوال والمشتقات).	الأسبوع 3
طرق الاشتقاق (الاشتقاق الضمني، اللوغاريتمي، قاعدة السلسلة).	الأسبوع 4
اختبار منتصف الفصل	الأسبوع 5
تطبيقات الاشتقاق (رسم المنحنيات، قاعدة لوبيتال)، تطبيقات الاشتقاق (متسلسلة تايلور وماكلورين).	الأسبوع 6
مقدمة في التكاملات غير المحددة، طرق التكامل (التعويض، التكامل بالأجزاء).	الأسبوع 7
طرق التكامل (التي تتضمن دوال مثلثية، التعويض المثلثي).	الأسبوع 8

المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة المغطاة	
الأسبوع 1	معادلة الخط والدائرة. الدوال (المجال، المدى، الزوجية، الفردية، الأنواع).
الأسبوع 2	النهاية والاتصال للدالة (القوانين، عند اللانهاية، النهايات الخاصة، شروط الاتصال).
الأسبوع 3	الاشتقاق (التعريف كنهاية، قواعد الاشتقاق، جدول الدوال والمشتقات).
الأسبوع 4	طرق الاشتقاق (الاشتقاق الضمني، اللوغاريتمي، قاعدة السلسلة).
الأسبوع 5	اختبار منتصف الفصل
الأسبوع 6	تطبيقات الاشتقاق (رسم المنحنيات، قاعدة لوبيتال)، تطبيقات الاشتقاق (متسلسلة تايلور وماكلورين).
الأسبوع 7	مقدمة في التكاملات غير المحددة، طرق التكامل (التعويض، التكامل بالأجزاء).
الأسبوع 8	طرق التكامل (التي تتضمن دوال مثلثية، التعويض المثلثي).
الأسبوع 9	اختبار منتصف الفصل
الأسبوع 10	طرق التكامل (الدوال التي تحتوي على جذور، الدوال التي تحتوي على تربيعيات).
الأسبوع 11	اختبار منتصف الفصل
الأسبوع 12	التكامل المحدد وتطبيقاته (التكامل المحدد، المساحة تحت المنحنى).
الأسبوع 13	التكامل المحدد وتطبيقاته (طول القوس، متوسط قيمة الدالة).
الأسبوع 14	التكامل المحدد وتطبيقاته (المساحات بين منحنيين).
الأسبوع 15	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	ورث هندسية		Module Delivery
Module Type	Support or related learning activity		☐ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1105		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م. أحمد حسن محمد	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م.	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.kahlid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة المغطاة	
الأسبوع 1، 2 كيفية استخدام مكايي اللحام، أنواع اللحام المستخدمة، وكيفية استخدام مكايي اللحام الماصة - 1 - الدوائر الكهربائية وتشغيل المحولات. - 2 - التركيبات الكهربائية وأنواع الأسلاك (السطحية والمخفية).	
الأسبوع 3، 4 المكونات الإلكترونية (مقاوم، ملف، مكثف).	
الأسبوع 5، 6، 7 لمبة واحدة يتم التحكم فيها بواسطة مفتاح واحد - 2 - توصيل لمبتين على التوازي مع مفتاح - 1 - ومقبس	
الأسبوع 8 امتحان منتصف الفصل	
الأسبوع 9، 10 رسم دائرة لمبة السلم (مفتاح ثنائي الاتجاه).	
الأسبوع 11، 12 المكونات الإلكترونية (مقاوم، ملف، مكثف) - 1 - مقدمة في السلامة في الورشة - 2 - عملية الخراطة وقياسات الأدوات	
الأسبوع 13، 14 المكونات الإلكترونية (دايود، ترانزستور، محول) - 1 - أدوات القطع - 2 - تمرين عملي - خراطة أفقية	
الأسبوع 15 بناء دائرة على لوحة (Vero board) ولوحة الفيرو (Breadboard) استخدام لوحة التجارب التجارب، بناء دائرة على لوحة الفيرو - 1 - خراطة أشكال مختلفة - 2 - مقدمة في عملية المبرد (تمرين عملي).	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	أسس الاتصالات		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2105		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زيد رحيم	e-mail	Zaid. Raheem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

أسس الاتصالات

أسس الاتصالات

المنهاج الأسبوعي	
المواد المشمولة	
الأسبوع الأول	المبادئ الأساسية للاتصال: مقدمة في الاتصال، المخطط الكتلي لنظام الاتصال
الأسبوع الثاني	الإشارات: مبادئ الإشارات وتعريفها، والفرق بين الإشارات التناظرية والرقمية
الأسبوع الثالث	أنواع الإشارات الزمنية المستمرة: دالة الخطوة الوحودية، دالة المنحدر الوحودية، دالة النبضة، دالة القطع المكافئ الوحودية، دالة الإشارة، الدالة المستطيلة، الدالة المثلثية، الإشارة الأسية الحقيقية، الدالة الجيبية ودالة أخذ العينات
الأسبوع الرابع	تصنيف الإشارات: إشارات الزمن المستمر، إشارات الزمن المتقطع، الإشارات الزوجية، الإشارات الفردية، الإشارات الحتمية، الإشارات العشوائية، الإشارات الجيبية، الإشارات الأسية المركبة
الأسبوع الخامس	الإشارات الدورية، الإشارات غير الدورية: المسائل المحولة إشارات الطاقة، إشارات: حلول للمشاكل القدرة
الأسبوع السادس	متسلسلة فورييه: متسلسلة فورييه في المجال المتصل، متسلسلة فورييه المثلثية وأمثلة محلولة، متسلسلة فورييه الأسية وأمثلة محلولة. تحويل فورييه: أمثلة على تحويل فورييه
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع الثامن	العكسي لفورييه التحويل: مثال تحويل فورييه معكوس
الأسبوع التاسع	المرشحات: أنواع المرشحات: التصنيف بناءً على البناء والتصميم RC-LPF، RC-HPF (مرحلة مرشح تمرير منخفض ومرحلة مرشح تمرير عالي) (النوع 1 والنوع 2) BPF مرشح إيقاف النطاق
الأسبوع العاشر	RL-LPF و RL-HPF المرشحات السلبية: صيغة وإجراءات تصميم مرشحات
الأسبوع الحادي عشر	(T & π Section) - K ثابت، LC مرشح تمرير منخفض (T & π Section) - K ثابت، LC-HPF (T & π Section) - K ثابت، LC-BPF
الأسبوع الثاني عشر	مرحلة مرشح تمرير النطاق (النوع 1 والنوع 2)
الأسبوع 13	المرشحات النشطة

	مقارنة بين المرشحات السلبية والمرشحات النشطة
الأسبوع الرابع عشر	مرشح تمرير منخفض من الدرجة الأولى مرشح الضغط العالي من الدرجة الأولى
الأسبوع الخامس عشر	ومرشح رفض النطاق أو مرشح الشق (BPF) مرشح النطاق النشط
الأسبوع السادس عشر	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المشمولة	
الأسبوع الأول	المختبر 1: مقدمة عن أدوات المختبر
الأسبوع الثاني	المختبر 2: مولد الإشارات وجهاز راسم الإشارة
الأسبوع الثالث	المختبر 3: مقدمة في بناء أنواع المرشحات
الأسبوع الرابع	المختبر 4: أمثلة على متسلسلات فورييه وتحويلات فورييه باستخدام الدالة الرياضية
الأسبوع الخامس	المختبر 5: مقدمة لتصميم أنواع المرشحات
الأسبوع السادس	المختبر 6: مقدمة إلى المرشحات السلبية
الأسبوع السابع	المختبر 7: مقدمة عن المرشحات النشطة
الأسبوع الثامن	(T & π Section) - K ثابت المختبر 8: بناء
الأسبوع التاسع	(T & π Section) - K ثابت المختبر 9: تصميم
الأسبوع العاشر	LC-LPF مرشح تمرير منخفض (T & π Section) - ثابت ك: المختبر 10

الأسبوع الحادي عشر	LC-HPF مرشح (T & π Section) - ثابت-ك: المختبر 11
الأسبوع الثاني عشر	BPF - (T & π Section) - K- ثابت: المختبر 12
الأسبوع 13	النوع 1 - BPF - (T & π Section) - K- ثابت: المختبر 13
الأسبوع الرابع عشر	النوع 2 - BPF - (T & π Section) - K- مرشح تمرير النطاق ذو ثابت: المختبر 14

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرسم الهندسي		Module Delivery
Module Type	Suport or related learning activity		☐ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1104		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زيد رحيم	e-mail	Zaid.raheem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المشمولة
الأسبوع الأول	مقدمة في الرسم الهندسي

الرسم الهندسي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المشمولة
الأسبوع الأول	مقدمة في الرسم الهندسي
الأسبوع الثاني	إعدادات الرسم في برنامج أوتوكاد
الأسبوع الثالث	أدوات الرسم X. منحنى، خط، P نقطة، خط، خطوط متعددة، خط
الأسبوع الرابع	مستطيل، دونات، مضلع
الأسبوع الخامس	دائرة، قوس، قطع ناقص
الأسبوع السادس	أدوات التعديل مسح، تراجع، إعادة، تفجير، نقل، نسخ، تدوير، عكس، مصفوفة، محاذاة، تغيير الحجم، تمديد إطالة، قص، توسيع، كسر، ضم، شطف، تدوير. عرض عناصر التحكم تكبير، تحريك، إعادة رسم، مسح الشاشة
الأسبوع السابع	منتصف الامتحان
الأسبوع الثامن	الأبعاد - خطي، محاذي، نصف قطر، قطر، علامة مركزية، زاوية، طول قوس، متصل، خط أساس سماحية، مساحة الأبعاد، فاصل الأبعاد، نصف قطر متعرج، أبعاد إحداثيات
الأسبوع التاسع	أدوات الشرح نص، نمط، نص متوسط، مقياس النص، تهجئة
الأسبوع العاشر	تهشير الكائنات
الأسبوع 11، 12	النمذجة ثلاثية الأبعاد
الأسبوع 13	تحويل ثنائي الأبعاد إلى ثلاثي الأبعاد

الأسبوع الرابع عشر	تحرير متقن
الأسبوع الخامس عشر	تمارين الرسم
الأسبوع السادس عشر	أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائي

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الاتصالات التماثلية		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2204		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	4
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زيد رحيم	e-mail	zaid.rahem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد وامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

الاتصالات التماثلية

المنهاج الأسبوعي	
المواد المشمولة	
الأسبوع الأول	التضمين وفك التضمين: أشكال تضمين السعة، طرق تضمين السعة
الأسبوع الثاني	الموجة الحاملة، طيف الترددات الراديوية، صوت، البث الإذاعي
الأسبوع الثالث	الحاجة إلى التعديل
الأسبوع الرابع	أساليب التعديل
الأسبوع الخامس	تعديل السعة نسبة التعديل، أشرطة جانبية علوية وسفلية
الأسبوع السادس	AM. التحليل الرياضي لموجة حاملة معدلة. علاقة القدرة في موجة
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع الثامن	AM دائرة مكبر التضمين: جهاز إرسال
الأسبوع التاسع	المعلومات الأساسية لجهاز استقبال الراديو
الأسبوع العاشر	(كوان و رينج): DSB-SC و SSB جيل من أجهزة التعديل المتوازنة (الغلاف والتزامن) AM كاشف: AM إزالة التضمين من إشارة
الأسبوع الحادي عشر	FM تعديل التردد: مؤشر التعديل، انحراف نسبة، تعديل النسبة المئوية، النطاقات الجانبية لـ (فوستر-سيلي وكاشف النسبة) FM جهاز تمييز إشارات: FM
الأسبوع الثاني عشر	مؤشر التعديل وعدد النطاقات الجانبية إزالة التضمين أو الكشف، مقارنة بين التضمين السعوي والتضمين الترددي، المجالات الأربعة للتضمين الترددي
الأسبوع 13	توليد الترددات الراديوية (الطريقة المباشرة وغير المباشرة)
الأسبوع الرابع عشر	(PM) تعريف تعديل الطور
الأسبوع الخامس عشر	معادلة الجسيمات الدقيقة وأشكال موجات الجسيمات الدقيقة

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المشمولة	
المختبر 1: أساليب عملية التضمين وسبب التضمين	الأسبوع الأول
المختبر 2: طرق إزالة التضمين: المعالجة والكشف	الأسبوع الثاني
المختبر 3: طرق تعديل السعة	الأسبوع الثالث
المختبر 4: حساب زمن وتردد الموجة الحاملة	الأسبوع الرابع
. والتعديل النسبي AM المختبر 5: حساب تعديل المؤشر	الأسبوع الخامس
AM المختبر 6: حساب ترددات النطاقات الجانبية العلوية والسفلية لـ	الأسبوع السادس
AM. المختبر 7: تعديل موجة	الأسبوع السابع
AM المختبر 8: حساب محتوى الطاقة في	الأسبوع الثامن
AM المختبر 9: موجة إزالة التضمين لـ	الأسبوع التاسع
المختبر 10: التردد عملية التعديل	الأسبوع العاشر
المختبر 11: حساب الحد الأقصى والحد الأدنى للتردد	الأسبوع الحادي عشر
FM المختبر 12: حساب تردد الموجة الحاملة لتقنية	الأسبوع الثاني عشر
FM المختبر 13: تعديل المؤشر والتعديل النسبي لتردد	الأسبوع 13
المختبر 14: موجة تعديل التردد	الأسبوع الرابع عشر
FM المختبر 15: موجة إزالة التضمين في	الأسبوع

الخامس عشر	
------------	--

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	تنظيم الحاسوب وتطبيقاته		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماستر
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

منهج النظري الأسبوعي	
المغطاة المواد	أسبوع
مقدمة في تنظيم وهندسة أنظمة الحاسوب	الأسبوع الأول
هندسة فون نيومان ومكوناتها	الأسبوع الثاني
ربط الأجهزة وحافلات النظام - منطقة عازلة ثلاثية الولايات - فك التشفير - مضاعف	الأسبوع الثالث

• ناقل العناوين وناقل البيانات وناقل التحكم (المواصفات والوظيفة والواجهة)	
تسلسل الذاكرة	الأسبوع الرابع
- مراجعة تصنيف الذاكرة - القراءة والكتابة مستويات ذاكرة التخزين المؤقت، وتكتيات الاستبدال، ووقت الوصول الفعال، وبيروتوكول	
تنظيم الذاكرة	الأسبوع 5-6
- متطلبات الذاكرة وتوسيع الذاكرة - عناوين الذاكرة وخرائط الذاكرة	
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع السابع
العمليات الدقيقة الأساسية للكمبيوتر	الأسبوع الثامن
- أنواع السجلات، وترابط السجلات ونقل البيانات - العمليات الحسابية الدقيقة - العمليات الدقيقة المنطقية	
تعليمات الكمبيوتر	الأسبوع التاسع
- نوع التعليمات وتنسيقها - وضع توجيه التعليمات	
وحدة التحكم والتوقيت	الأسبوع العاشر
- فك تشفير التعليمات وتنفيذها - دورة تعليمية	
مجموعة التعليمات	الأسبوع 11-12
- تعليمات مرجعية للتسجيل - تعليمات مرجعية للذاكرة - تعليمات مرجعية للإدخال والإخراج	
ذاكرة المكس	الأسبوع 13
(I/O) تنظيم الإدخال/الإخراج	الأسبوع 14
المقاطعات والبرامج الفرعية	الأسبوع 15
المنهج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	أسبوع
والتعرف على بيئة المختبر والأدوات مقدمة في تنظيم الحاسوب،	الأول الأسبوع
المعالجة المركزية والذاكرة وأجهزة الإدخال/الإخراج المكونات المادية: وحدة	الثاني الأسبوع
مجموعة تعليمات المعالج الدقيق مقدمة في برمجة لغة التجميع،	الثالث الأسبوع
تعليمات نقل السجل والذاكرة	الرابع الأسبوع
تعليمات حسابية	الخامس الأسبوع

الأسبوع السادس	التعليمات المنطقية
الأسبوع السابع	تعليمات المكس
الأسبوع الثامن	برامج الحلقة والروتين الفرعي
الأسبوع التاسع	كتابة وتنفيذ برامج لغة التجميع البسيطة
الأسبوع العاشر	وتنسيقها، وإدراج الصور والجداول وتنسيقها مقدمة إلى بيئة العمل المكتبية: مختبر مايكروسوفت وورد - إنشاء المستندات وتحريرها
الأسبوع الحادي عشر	للحسابات مختبر مايكروسوفت إكسل - إنشاء جداول البيانات وإدخال البيانات. صيغ ووظائف
الأسبوع الثاني عشر	البيانات وتصفياتها وتحليلها مختبر تحليل البيانات باستخدام إكسل - تمارين متقدمة في الصيغ والوظائف. فرز
الأسبوع 13	إنشاء وتحرير وتصميم الشرائح، وإضافة عناصر الوسائط المتعددة والرسوم المتحركة - مختبر مايكروسوفت باوربوينت
الأسبوع 14	التعامل مع نماذج جوجل، تخصيص التصميم، التحكم في الوصول، عرض الإجابات

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	تنظيم الحاسوب وتطبيقاته		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	3
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماستر
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) منهج النظري الاسبوعي	
الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	مقدمة في تنظيم وهندسة أنظمة الحاسوب
الأسبوع الثاني	هندسة فون نيومان ومكوناتها
الأسبوع الثالث	ربط الأجهزة وحافلات النظام • منطقة عازلة ثلاثية الولايات • فك التشفير • مضاعف • ناقل العناوين وناقل البيانات وناقل التحكم (المواصفات والوظيفة والواجهة)
الأسبوع الرابع	تسلسل الذاكرة • مراجعة تصنيف الذاكرة • مستويات ذاكرة التخزين المؤقت، وتقنيات الاستبدال، ووقت الوصول الفعال، وبروتوكول القراءة والكتابة
الأسبوع 5-6	تنظيم الذاكرة • متطلبات الذاكرة وتوسيع الذاكرة • عناوين الذاكرة وخرائط الذاكرة
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع الثامن	العمليات الدقيقة الأساسية للكمبيوتر • أنواع السجلات، وترابط السجلات ونقل البيانات • العمليات الحسابية الدقيقة • العمليات الدقيقة المنطقية
الأسبوع	تعليمات الكمبيوتر

التاسع	• نوع التعليمات وتنسيقها • وضع توجيه التعليمات
الأسبوع العاشر	وحدة التحكم والتوقيت • فك تشفير التعليمات وتنفيذها • دورة تعليمية
الأسبوع 11-12	مجموعة التعليمات • تعليمات مرجعية للتسجيل • تعليمات مرجعية للذاكرة • تعليمات مرجعية للإدخال والإخراج
الأسبوع 13	ذاكرة المكس
الأسبوع 14	(I/O) تنظيم الإدخال/الإخراج
الأسبوع 15	المقاطع والبرامج الفرعية

خطة التسليم (المنهج المختبري الأسبوعي) المنهج الاسبوعي للمختبر	
	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	مقدمة في تنظيم الحاسوب، والتعرف على بيئة المختبر والأدوات
الأسبوع الثاني	المكونات المادية: وحدة المعالجة المركزية والذاكرة وأجهزة الإدخال/الإخراج
الأسبوع الثالث	مقدمة في برمجة لغة التجميع، مجموعة تعليمات المعالج الدقيق
الأسبوع الرابع	تعليمات نقل السجل والذاكرة
الأسبوع الخامس	تعليمات حسابية
الأسبوع السادس	التعليمات المنطقية
الأسبوع	تعليمات المكس

الأسبوع الثامن	برامج الحلقة والروتين الفرعي
الأسبوع التاسع	كتابة وتنفيذ برامج لغة التجميع البسيطة
الأسبوع العاشر	مقدمة إلى بيئة العمل المكتبية: مختبر مايكروسوفت وورد - إنشاء المستندات وتحريرها وتنسيقها، وإدراج الصور والجداول وتنسيقها
الأسبوع الحادي عشر	مختبر مايكروسوفت إكسل - إنشاء جداول البيانات وإدخال البيانات، صيغ ووظائف للحسابات
الأسبوع الثاني عشر	مختبر تحليل البيانات باستخدام إكسل - تمارين متقدمة في الصيغ والوظائف، فرز البيانات وتصنيفها وتحليلها
الأسبوع 13	مختبر مايكروسوفت باوربوينت - إنشاء وتحرير وتصميم الشرائح، وإضافة عناصر الوسائط المتعددة والرسوم المتحركة
الأسبوع 14	التعامل مع نماذج جوجل، تخصيص التصميم، التحكم في الوصول، عرض الإجابات

مصادر التعلم والتدريس		
مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
لا	هندسة الحاسوب وتنظيمه "لموريس مانو"	النصوص المطلوبة
نعم	معالج 8085 الدقيق والبرمجة "بقلم راميش س. جاونكار"	النصوص الموصى بها
	https://www.tutorialspoint.com/computer_organization/index.asp	مواقع الويب

مخطط التصنيف				
مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات (%)	تقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	90 - 100	نتيجة	أ- ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدًا	ب - جيد جدًا	
عمل صوتي به أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	ج - جيد	
عادل ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69	واسطة	د - مُرضي	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	هـ - كافية	
مطلوب مزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)	المبرد (قيد المعالجة)	فشل – FX	مجموعة الفشل (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل مطلوبة	(0-44)	عرموش	رسوب	

ملحوظة: العلامات: سيتم تقريب الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). (لدى الجامعة سياسة لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	المعالجات الدقيقة		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2203		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	4
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماستر
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المشمولة	
مقدمة - تطور المعالجات الدقيقة	الأسبوع الأول
أساسيات بنية المعالج الدقيق المحددة ومواصفاتها	الأسبوع الثاني
إشارات المعالج الدقيق ودورة الآلة	الأسبوع الثالث
تنظيم الذاكرة، والربط البيئي، وخريطة الذاكرة	الأسبوع الرابع
توصيل أجهزة الإدخال، توصيل أجهزة الإخراج	الأسبوع الخامس
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع السادس
مقدمة إلى لغة التجميع الخاصة بالمعالجات الدقيقة ونمط العنوان	الأسبوع السابع
تعليمات نقل البيانات	الأسبوع الثامن
تعليمات حسابية	الأسبوع التاسع
التعليمات المنطقية	الأسبوع العاشر
سجل التكديس، منطقة التكديس والتعليمات ذات الصلة	الأسبوع الحادي عشر
تعليمات التفرع	الأسبوع الثاني عشر
التأخير والعدادات	الأسبوع 13
مفهوم المقاطعة وأنواعها	الأسبوع الرابع عشر
روتين فرعي	الأسبوع الخامس عشر

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المشمولة	
المختبر 1: مقدمة إلى مجموعة المعالجات الدقيقة	الأسبوع الأول
المختبر 2: تعريف الوظيفة الرئيسية، قراءة/كتابة موقع الذاكرة، قراءة/كتابة السجلات	الأسبوع الثاني

المختبر 3: تعليمات نقل البيانات	الأسبوع الثالث
المختبر 4: تعليمات الحساب	الأسبوع الرابع
المختبر 5: التعليمات المنطقية	الأسبوع الخامس
المختبر 6: تعليمات المكس	الأسبوع السادس
المختبر 7: تعليمات التفرع	الأسبوع السابع

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات الهندسية		Module Delivery
Module Type	S		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م. أحمد حسن محمد	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م.	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.kahlid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي النظري	
المادة المغطاة	
الأسبوع 1	المصطلحات الأساسية، المجتمعات والعينات
الأسبوع 2	فضاءات العينة والأحداث. بديهيات الاحتمال ونتائجها
الأسبوع 3	الاحتمالات الشرطية. قاعدة بايز. الأحداث المستقلة
الأسبوع 4	تعريف المتغير العشوائي. المتغيرات العشوائية المتقطعة. القيمة المتوقعة والتباين
الأسبوع 5	نظرية بايز، التوزيعات الاحتمالية المتقطعة، دالة التوزيع التراكمي
الأسبوع 6	دالة كثافة الاحتمال. القيمة المتوقعة والتباين للمتغيرات العشوائية المستمرة
الأسبوع 7	التوزيع ذو الحدين، توزيع بواسون، التوزيع الطبيعي
الأسبوع 8	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	دوال التوزيع المشتركة. التوزيعات الهامشية. المتغيرات العشوائية المستقلة. توزيعات مجموع المتغيرات العشوائية المستقلة
الأسبوع 10	القيمة المتوقعة والتباين لمجموع متغيرات عشوائية. التباين والارتباط
الأسبوع 11	القيمة المتوقعة الشرطية. التنبؤ
الأسبوع 12	التمثيل البياني - الجداول التكرارية والمخططات، مقاييس النزعة المركزية، والتشتت
الأسبوع 13	نمذجة العلاقات، معامل ارتباط بيرسون
الأسبوع 14	دلالة معامل الارتباط، الانحدار الخطي البسيط
الأسبوع 15	اختبار مربع كاي للارتباط، اختبار مربع كاي لحسن المطابقة

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات الهندسية المتقدمة		Module Delivery
Module Type	S		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م. أحمد حسن محمد	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م.	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.kahlid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي النظري

المادة المغطاة	
الأسبوع 1	الأعداد المركبة. الشكل القطبي للأعداد المركبة. القوى والجذور. المتغيرات المركبة.
الأسبوع 2	الدالة المركبة. المشتقة. الدالة التحليلية. معادلات كوشي-ريمان ولا بلاس.
الأسبوع 3	الدوال الأسية، المثلثية والزائدية. صيغة أويلر. اللوغاريتم.
الأسبوع 4	التكامل الخطي في المستوى المركب. صيغة تكامل كوشي. مشتقات الدوال التحليلية.
الأسبوع 5	متسلسلات القوى. الدوال المعطاة بمتسلسلات القوى.
الأسبوع 6	متسلسلات فورييه. الدورة التعسفية. الدوال الزوجية والفردية. تحليل فورييه للدوال الدورية. صيغة متسلسلة فورييه لدالة. اشتقاق وتكامل متسلسلات فورييه.
الأسبوع 7	تحويل لابلاس. تحويلات المشتقات والتكاملات. جدول تحويلات لابلاس. معكوس تحويل لابلاس.
الأسبوع 8	امتحان منتصف الفصل.
الأسبوع 9	المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الأولى. المعادلات القابلة للفصل. المعادلات التامة. عوامل التكامل. المعادلات الخطية. معادلة برنولي. ديناميكيات المجتمعات.
الأسبوع 10	المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الدرجة الثانية. المتجانسة. المتجانسة ذات المعاملات الثابتة.
الأسبوع 11	المعادلات التفاضلية العادية غير المتجانسة. الحل بطريقة تغيير المعاملات.
الأسبوع 12	المعادلات التفاضلية العادية الخطية من الرتب الأعلى. المعادلات الخطية المتجانسة. المعادلات الخطية المتجانسة ذات المعاملات الثابتة. المعادلات الخطية غير المتجانسة.
الأسبوع 13	حل المعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات القوى.
الأسبوع 14	حل المعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات فورييه.
الأسبوع 15	حل المعادلات التفاضلية العادية باستخدام تحويل لابلاس.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الدوائر الإلكترونية		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2205		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	زينب عبد الرحمن غفور	e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	CET2104	Semester	3
Co-requisites module	None	Semester	

الدوائر الالكترونية:

الاسبوع	الموضوع
الاسبوع 1	ترانزستور تأثير المجال (FET) , مقدمة , التركيب والخصائص
الاسبوع 2	خصائص النقل , تطبيق معادلة شوكلي, طريقة الاختصار
الاسبوع 3	ترانزستور MOSFET من نوع الاستنزاف, البنية الأساسية, التشغيل والخصائص
الاسبوع 4	ترانزستور MOSFET من نوع الاستنزاف ونوع التحسين , البنية الأساسية
الاسبوع 5	ترانزستور MOSFET من نوع المحسن , التشغيل الاساسي والخصائص
الاسبوع 6	تحيز التيار المستمر لترانزستور تأثير المجال, مكونات التحيز الثابت
الاسبوع 7	مكونات التحيز الذاتي , انحياز مقسم الجهد
الاسبوع 8	تصميم MOSFET ترانزستورات بانواعها (نوع الاستنزاف ونوع التحسين)
الاسبوع 9	اختبار منتصف الفصل
الاسبوع 10	نموذج الإشارة الصغيرة لترانزستور FET, التحديد البياني لـ g_m , التعريف الرياضي لـ g_m
الاسبوع 11	دائرة مكافئة للتيار المتردد لترانزستور FET, تكوين مقسم الجهد لترانزستور JFET, تكوين تابع المصدر (المصرف المشترك) لترانزستور JFET,
الاسبوع 12	دائرة مكافئة للتيار المتردد لترانزستور FET, تكوين مقسم الجهد لترانزستور JFET, تكوين تابع المصدر (المصرف المشترك) لترانزستور JFET,
الاسبوع 13	مضخم العمليات, التشغيل التفاضلي والتشغيل بالوضع المشترك, أساسيات مضخم العمليات
الاسبوع 14	تطبيقات مكبر العمليات
الاسبوع 15	تطبيقات مكبر العمليات
الاسبوع 16	اسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوع للمختبر :

الاسبوع 1	مقدمة
الاسبوع 2	دائرة القمط (ازاحة الموجة)
الاسبوع 3	خصائص الإدخال لترانزستور ثنائي القطبية ذي دائرة التحكم (CBC)
الاسبوع 4	خصائص الإخراج لترانزستور ثنائي القطبية ذي دائرة التحكم (CBC)
الاسبوع 5	خصائص الإدخال لترانزستور ثنائي القطبية ذي دائرة التحكم (CEC)
الاسبوع 6	خصائص الإخراج لترانزستور ثنائي القطبية ذي دائرة التحكم (CEC)
الاسبوع 7	مراجعة

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	اساسيات الالكترونيك		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2104		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زينب عبد الرحمن غفور	e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

أساسيات الإلكترونيات :

الاسبوع	الموضوع
الاسبوع 1	مقدمة، مواد أشباه الموصلات، مستويات الطاقة، المواد الخارجية - النوع n والنوع p
الاسبوع 2	تركيب ثنائي أشباه الموصلات، والتحيز، والخصائص، ومنطقة زينر
الاسبوع 3	تحليل خط الحمل، مستويات المقاومة، الدوائر المكافئة للثنائي
الاسبوع 4	تكوينات الثنائيات المتسلسلة مع مدخلات التيار المستمر، والتكوينات المتوازية والمتسلسلة-المتوازية
الاسبوع 5	تكوينات الثنائيات المتسلسلة مع مدخلات التيار المستمر، والتكوينات المتوازية والمتسلسلة-المتوازية
الاسبوع 6	اختبار منتصف الفصل
الاسبوع 7	التوصيلات المتسلسلة والمتوازية، أجهزة التثبيت، ثنائيات زينر، مقدمة، تركيب الترانزستور
الاسبوع 8	تشغيل الترانزستور، ترانزستور ذو قاعدة مشتركة، عملية التضخيم، ترانزستور ذو باعث مشترك، حدود التشغيل
الاسبوع 9	نقطة التشغيل، دائرة التحيز الثابت، دائرة التحيز المستقر للباعث،
الاسبوع 10	انحياز مقسم الجهد، انحياز التيار المستمر مع تغذية راجعة للجهد، تكوينات انحياز متنوعة
الاسبوع 11	عمليات التصميم، شبكات تبديل الترانزستور
الاسبوع 12	التضخيم في مجال التيار المتردد، نمذجة ترانزستور ثنائي القطبية، المعلمات المهمة: Z_i ، Z_o ، A_v ، A نموذج الترانزستور re
الاسبوع 13	تحليل الإشارات الصغيرة
الاسبوع 14	تكوين الباعث المشترك ذو الانحياز الثابت، انحياز مقسم الجهد
الاسبوع 15	تكوين تابع الباعث، تكوين القاعدة المشتركة CE تكوين انحياز باعث

المنهاج الاسبوع للمختبر :

الاسبوع 1	المقدمة
الاسبوع 2	خصائص الثنائي
الاسبوع 3	خصائص الثنائي الزينر
الاسبوع 4	مقوم نصف الموجة
الاسبوع 5	مقوم الموجة الكاملة
الاسبوع 6	مقوم نصف موجة ومقوم موجة كاملة مع مرشح
الاسبوع 7	دوائر القطع

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	أساسيات الحاسوب		Module Delivery
Module Type	Basic		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	MTU1004		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زيد رحيم	e-mail	zaid.rahem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	25/10/2024	Version Number	2.0

الموضوع	
الاسبوع	المادة
أسبوع 1	مقدمة في الحاسوب : مفاهيم الأجهزة والبرامج ومكوناتها؛ مفهوم الحوسبة والبيانات والمعلومات؛ تطبيقات تكنولوجيا المعلومات (CPU) ؛ توصيل أجهزة الإدخال/الإخراج والأجهزة الطرفية بوحدة المعالجة المركزية (IECT) والإلكترونيات والاتصالات
أسبوع 2-3	حاسوب عناصر : حاسوب حصص، الأجهزة أجزاء، الإدخال/الإخراج الوحدات، ذاكرة الأنواع، أساسي وحدة المعالجة المركزية عناصر، حاسوب الموانئ، شخصي حاسوب (سمات والأنواع)
أسبوع 4-5	نظام التشغيل؛ أساسيات أنظمة التشغيل الشائعة؛ واجهة المستخدم، استخدام : (GUI) نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية تقنيات الفأرة؛ استخدام الرموز الشائعة، شريط الحالة، استخدام قائمة طعام واختيار القائمة، مفهوم ل المجلدات و الأدلة، افتتاح وإغلاق ل مختلف ويندوز؛ إنشاء قصير تخفيضات
أسبوع 6-7	كلمة يعالج : كلمة يعالج الأساسيات؛ افتتاح وإغلاق ل وثائق؛ نص الخلق و. تلاعب؛ التنسيق ل نص؛ طاولة التعامل؛ يتجهى يفحص، لغة جلسة و قاموس المرادفات؛ طباعة مستند وورد
أسبوع 8	مراجعة و منتصف امتحان
أسبوع 9-10	جداول البيانات : أساسيات جداول البيانات؛ معالجة الخلايا والصيغ والدوال؛ تحرير جداول البيانات، طباعة جداول البيانات
أسبوع 11-12	عرض تقديمي برمجة : الأساسيات ل عرض تقديمي برمجة؛ إنشاء عرض تقديمي؛ إعداد وتقديم الشرائح؛ عرض الشرائح؛ طباعة نسخ من العرض التقديمي /النشرات
أسبوع 13	؛ مفهوم (WAN) شبكة واسعة النطاق، (LAN) مقدمة ل إنترنت و الويب المتصفحات : حاسوب شبكة أساسي: شبكة محلية ؛ URL ل إنترنت و إنه التطبيقات؛ الاتصال ل إنترنت، عالم واسع الويب؛ الويب برامج التصفح، محركات البحث؛ فهم عنوان IP. اسم النطاق، عنوان
أسبوع 14	الاتصالات والبريد الإلكتروني : أساسيات البريد الإلكتروني؛ الحصول على حساب بريد إلكتروني؛ إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني؛ الوصول إلى رسائل البريد الإلكتروني المرسل؛ استخدام البريد الإلكتروني، التعاون في المستندات
أسبوع 15	استكشاف أخطاء الحاسوب وإصلاحها : تحديد وحل المشكلات الشائعة في الأجهزة والبرامج التي يواجهها مستخدمو الحاسوب تقنيات وأدوات أساسية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لتشخيص المشكلات وحلها
أسبوع 16	تحضير أسبوع قبل ال أخير امتحان

منهاج المختبر

الاسبوع	الموضوع
أسبوع 1	مقدمة ال: حاسوب - المفاهيم ل الأجهزة و برمجة عناصر - الأساسيات ل الحوسبة، بيانات، و معلومة (IECT) التطبيقات ل معلومة الإلكترونيات و تواصل تكنولوجيا - الاتصال المدخلات/ المخرجات الأجهزة و الأجهزة الطرفية ل وحدة المعالجة المركزية
أسبوع 2-3	حاسوب عناصر - استكشاف ل حاسوب أجزاء و الأجهزة أجزاء - تحديد الهوية الإدخال/ الإخراج وحدات، ذاكرة أنواع، و أساسي وحدة المعالجة المركزية عناصر - التعرف على مع حاسوب المنافذ و شخصي حاسوب سمات
أسبوع 4-5	التشغيل نظام و واجهة المستخدم الرسومية - الأساسيات ل شائع تشغيل الأنظمة - التنقل ال مستخدم واجهة المستخدم استخدام فأرة الماوس تقنيات - استخدام شائع أيقونات، حالة حاجز، قوائم الطعام، و الأدلة - افتتاح، الختام، و إنشاء اختصارات ل مختلف نوافذ
أسبوع 6-7	كلمة يعالج - استكشاف كلمة يعالج الأساسيات - افتتاح و إغلاق وثائق - نص الخلق، تلاعب، و التنسيق - التعامل جداول، يتجهى يفحص، لغة إعدادات، و قاموس المرادفات - الطباعة كلمة وثائق
أسبوع 8	مراجعة و منتصف الامتحان
أسبوع 9-10	جدول البيانات - جدول البيانات برمجة الأساسيات - تلاعب ل الخلايا، الصيغ، و الوظائف - التحرير و طباعة جداول البيانات
أسبوع 11-12	عرض تقديمي برمجة - الأساسيات ل عرض تقديمي برمجة - إنشاء العروض التقديمية - التحضير و توصيل شريحة العروض - أخذ مطبوعات ل العروض التقديمية و مواد توزيعية
أسبوع 13	مقدمة ل إنترنت و الويب المتصفحات (WAN) شبكة واسعة النطاق، (LAN) حاسوب التواصل الشبكي المفاهيم: شبكة محلية - مفهوم ل ال إنترنت و إنه التطبيقات - الاتصال ل ال إنترنت و استكشاف ال عالم واسع ويب - استخدام الويب تصفح برمجة و يبحث محركات - فهم عناوين المواقع الإلكترونية، إختصاص أسماء، و الملكية الفكرية العناوين
أسبوع 14	الاتصالات و رسائل البريد الإلكتروني - الأساسيات ل إلكتروني بريد - جلسة أعلى بريد إلكتروني الحسابات - إرسال، الاستلام، و الوصول رسائل البريد الإلكتروني - استخدام بريد إلكتروني ل وثيقة تعاون
أسبوع 15	حاسوب استكشاف الأخطاء وإصلاحها - تحديد الهوية و حل شائع الأجهزة مشاكل - تحديد الهوية و حل شائع برمجة مشاكل - التقديم أساسي استكشاف الأخطاء وإصلاحها التقنيات و أدوات
أسبوع 16	تحضير أسبوع قبل ال آخر امتحان

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information		معلومات المادة الدراسية	
Module Title	اللغة العربية 2	Module Delivery	
Module Type	Basic	☒ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	MTU1009		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2		
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	هيثم يوسف عليوي	e-mail	haithim.yousef@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	مزد ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishturuc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	15/10/2024	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي النظري Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
الأسبوع الأول ، والثاني	التعبير القرآني، نحويًا من حيث تركيب الجملة والنص. بلاغيا من حيث التأثير الفني، والرجوع إلى المصدر (كتاب التعبير القرآني) للدكتور فاضل السامرائي .
الاسبوع الثالث	الشاعر بدر شاكر السياب.
الأسبوع الرابع	علامات الإعراب الأصلية: (الفتحة والضمة، والكسرة)، وعلامات الإعراب الفرعية: (الألف، والواو، والياء).
الأسبوع الخامس	الجملة الأسمية – المبتدأ والخبر، وأنواع المبتدأ، وأنواع الخبر.
الأسبوع السادس	أَنَّ وأخواتها
الأسبوع السابع	الفرق بين إِنَّ وإِنَّ ، وَأَنَّ وإِنَّ.
الأسبوع الثامن	كَانَ وأخواتها.
الأسبوع التاسع والعاشر	الأفعال الخمسة .
الاسبوع الحادي عشر	الأخطاء اللغوية الجزء (2)
الاسبوع الثاني عشر	معلومات لغوية : المرادفات والاضداد، وفروق لغوية. ومعادلات نحوية.
الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر	المثنى وإعرابه.
الأسبوع الخامس عشر	أنواع الجموع : جمع المذكر السالم- جمع المؤنث السالم- جمع التكسير .
الأسبوع السادس عشر	هندسة النحو: قواعد اللغة العربية في لوحة تعليمية ، وتصويبات لغوية

Delivery Plan (Weekly Syllabus)		
المنهاج الاسبوعي النظري		
8-1	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	الأسبوع الأول
14-9	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	الأسبوع الثاني
19-15	الضاد والظاء	الاسبوع الثالث
30-20	كتابة الهمزة	الأسبوع الرابع
36-31	علامات الترقيم	الأسبوع الخامس
50-37	المفاعيل - الاسم والفعل والتفريق بينهما	الأسبوع السادس
	الامتحان النصفى	الأسبوع السابع
61-51	العدد	الأسبوع الثامن
69-62	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	والعاشر الأسبوع التاسع
75-70	النون والتنوين - معاني حروف الجر	الاسبوع الحادي عشر
80-76	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الاسبوع الثاني عشر
86-81	لغة الخطاب الإداري	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر
	نماذج من المراسلات الإدارية	الأسبوع الخامس عشر
	الاستعداد للامتحان النهائي	الأسبوع السادس عشر

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	مبادئ الهندسة الكهربائية		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م زينب عبد الرحمن غفور	e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

مبادئ الهندسة الكهربائية :

الاسبوع	الموضوع
الاسبوع 1	الرموز والاختصارات، والوحدات، والدائرة الكهربائية وعناصرها.
الاسبوع 2	شبكة التيار المستمر، مقاومة منخفضة (أوم).
الاسبوع 3,4	الدوائر المتصلة على التوالي (المقاومة المتصلة على التوالي) قاعدة مقسم الجهد
الاسبوع 5	الدوائر المتوازية (المقاومات المتوازية) قاعدة مقسم التيار.
الاسبوع 6	الدوائر المفتوحة والقصيرة، تحويل المصدر
الاسبوع 7	تحويل الدوائر المتسلسلة والمتوازية.
الاسبوع 8	قوانين كيرشوف: - قانون كيرشوف للتيار (KCL) واستخدامها في تحليل الشبكات.
الاسبوع 9	قانون كيرشوف للجهد (KVL) واستخدامه في تحليل الشبكات
الاسبوع 10	اختبار منتصف الفصل
الاسبوع 11	تحويل توصيلة دلتا إلى توصيلة نجمة، وتحويل توصيلة نجمة إلى توصيلة دلتا
الاسبوع 12	طريقة التراكب
الاسبوع 13	نظرية ثيفينين، نظرية نورتن
الاسبوع 14	نظرية نقل القدرة القصوى
الاسبوع 15	نظرية التبادل

المنهاج الاسبوع للمختبر :

الاسبوع 1	كيفية استخدام الأميتر والفولتميتر والأوميتر
الاسبوع 2	تطبيق قانون أوم.
الاسبوع 3	تطبيق قانون كيرشوف لقياس التيار
الاسبوع 4	تطبيق قانون كيرشوف لقياس الفولتية
الاسبوع 5	طريقة التراكب.
الاسبوع 6	نظرية نورتن.
الاسبوع 7	نظرية ثيفينين.
الاسبوع 8	تحويل وصلة دلتا إلى نجمة وتحويلها، تحويل وصلة نجمة إلى دلتا

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الديمقراطية وحقوق الانسان		Module Delivery
Module Type	Basic learning activities		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	MTU1006		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	حسين ومير	e-mail	Hussein.wamer@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	1-10-2024	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
التطور التاريخي لحقوق الانسان	الاسبوع الأول
حقوق الانسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، والحضارات القديمة الأخرى)	الاسبوع الثاني
حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام	الاسبوع الثالث
حقوق الانسان في العصور الوسطى والحديثة	الاسبوع الرابع
الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان على الصعيد الاوربي الامريكي، الافريقي، الاسلامي، العربي	الاسبوع الخامس
المنظمات غير الحكومية ودورها في حقوق الانسان اللجنة الدولية للصليب الاحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الانسان المنظمة العربية لحقوق الانسان	الاسبوع السادس
حقوق الانسان في المواثيق الدولية والاقليمية والتشريعات الوطنية	الاسبوع السابع
حقوق الانسان في المواثيق الدولية (الاعلان العالمي لحقوق الانسان العهدين الدوليين الخاصين بحقوق الانسان	الاسبوع الثامن
حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية (الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان الميثاق الافريقي لحقوق الانسان الميثاق العربي لحقوق الانسان	
امتحان منتصف الفصل الدراسي	
حقوق الانسان في التشريعات الوطنية (الدستور العراقي)	

الأسبوع التاسع	اشكال واجبال حقوق الانسان: اشكال حقوق الانسان الحقوق الفردية، الحقوق الجماعية اجبال حقوق الانسان الجيل الاول الحقوق المدنية والسياسية)، (الجيل الثاني الحقوق الاقتصادية والاجتماعية)، (الجيل الثالث: حقوق الانسان الحديثة ، الوعي الماني والبيئي
الأسبوع العاشر	ضمانات حقوق الانسان وحمايتها على الصعيد الوطني الضمانات الدستورية والقضائية والسياسية
الاسبوع الحادي عشر	ضمانات حقوق الإنسان وحمايتها على الصعيدين الاقليمي والدولي (دور الامم المتحدة، دور المنظمات الاقليمية جريمة الإبادة الجماعية
الاسبوع الثاني عشر	تصنيف الحريات العامة الحريات الأساسية والفردية حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والاياب، الحرية الشخصية
الأسبوع الثالث عشر	تعريف الديمقراطية
الأسبوع الرابع عشر	خصائص الديمقراطية
الأسبوع الخامس عشر	انواع الديمقراطيات حول العالم

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	البرمجة الكيائية		Module Delivery
Module Type	S		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	3
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.د.	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د. ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

المنهاج الاسبوعي النظري

الأسبوع	المواد المشمولة
الأسبوع ١	مقدمة الى البرمجه الكيانيه
الأسبوع ٢	الأصناف والكائنات والعلاقه بينهم
الأسبوع ٣	مبادئ الوراثة وتعدد الأشكال
الأسبوع ٤	التغليف ومبدئ تجريد البيانات
الأسبوع ٥	تحليل المشكله وجمع المتطلبات
الأسبوع ٦	مبادئ وأنماط التصميم كاثني التوجه
الأسبوع ٧	الامتحان النصفي
الأسبوع ٨	المتقدمه ++C اساسيات لغة
الأسبوع ٩	تطبيق الأصناف والكائنات
الأسبوع ١٠	تطبيق الوراثة وتعدد الأشكال
الأسبوع ١١	التعامل مع الاستثناءات
الأسبوع ١٢	استخدام مكتبات
الأسبوع ١٣	منهجيات واستراتيجيات الاختبار
الأسبوع ١٤	تقنيات وأدوات تصحيح الأخطاء
الأسبوع ١٥	تحسين الأداء وتحليل الكفاءة
الأسبوع ١٦	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الأسبوع	المواد المشمولة
الأسبوع ١	C++ مقدمة إلى بيئة برمجة في
الأسبوع ٢	الأصناف والكائنات والعلاقه بينهم
الأسبوع ٣	مبادئ الوراثة وتعدد الأشكال
الأسبوع ٤	التغليف ومبادئ تجريد البيانات
الأسبوع ٥	تحليل المشكلة وجمع المتطلبات
الأسبوع ٦	استخدام مكتبات
الأسبوع ٧	لاتوجد محاضرة مختبر الامتحان النصفى
الأسبوع ٨	المتقدمه C++ اساسيات لغة
الأسبوع ٩	استراتيجيات الاختبار وتصحيح الأخطاء للبرامج كائنية التوجه
الأسبوع ١٠	تحليل الأداء وقياس كفاءة برامج
الأسبوع ١١	تقنيات تحسين الشيفرة في البرمجة كائنية التوجه
الأسبوع ١٢	تمرين برمجة تعاوني باستخدام أنظمة التحكم
الأسبوع ١٣	تطبيق هياكل بيانات متقدمة باستخدام تقنيات البرمجة كائنية التوجه
الأسبوع ١٤	العمل على مشروع وتطوير تطبيق باستخدام البرمجة الكيانية
الأسبوع ١٥	مراجعة وتمارين تدريبية استعدادًا للامتحان النهائي
الأسبوع ١٦	(الامتحان النهائي) بدون جلسة مختبر

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات 2		Module Delivery
Module Type	Support or related learning activity		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1204		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	علي محمد إسماعيل	e-mail	ali.mohammedismael@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	Yasamen.Khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Weekly Syllabus Translation

Week	Translated Material
الأسبوع 1	المتجهات: التعريف، الترميز، المجموعة المرتبة، المصفوفة، متجه الوحدة، المقدار، الوحدة، الصفر، السالب، الاتجاه، العمليات على المتجهات (الجمع، الطرح، الضرب القياسي).
الأسبوع 2	المتجهات: العمليات على المتجهات (الضرب النقطي والاتجاهي)، التعامد والمتجهات المتعامدة المعيارية.
الأسبوع 3	المصفوفات: المصفوفة، القطرية، المثلثية، الممتاثلة، المربعة، ومنقول المصفوفة.
الأسبوع 4	المصفوفات: العمليات (الجمع، الطرح، الضرب القياسي، الضرب)، المحدد والمعكوس.
الأسبوع 5	امتحان نصف الفصل.
الأسبوع 6	أنظمة المعادلات الخطية: المعادلات الخطية، حلول المعادلات الخطية، معادلات المصفوفات.
الأسبوع 7	أنظمة المعادلات الخطية: عمليات الصفوف، الصورة السلمية، رتبة المصفوفة، الصورة السلمية المختزلة، المصفوفة الموسعة.
الأسبوع 8	أنظمة المعادلات الخطية: الحذف الغاوسي، حذف غاوس-جوردان، حل الأنظمة باستخدام المعكوس.
الأسبوع 9	أنظمة المعادلات الخطية: قاعدة كرامر.
الأسبوع 10	امتحان نصف الفصل.
الأسبوع 11	الفضاءات المتجهية: التوافق الخطية، الامتداد، والتحويلات الخطية.
الأسبوع 12	امتحان نصف الفصل.
الأسبوع 13	الفضاءات المتجهية: الاعتماد والاستقلال الخطي، الأساس والبعاد، ورتبة المصفوفة.
الأسبوع 14	القطرية: كثيرات حدود المصفوفات، كثيرة الحدود المميزة، ونظرية كايلى-هاملتون.
الأسبوع 15	القطرية: القيم والمتجهات الذاتية، وقطرية المصفوفات.
الأسبوع 16	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي.

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الأجهزة والقياسات		Module Delivery
Module Type	أساسية		☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☐ حل مسائل ☐ عملي ☐ مناقشة
Module Code	CET2206		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	احمد محسن	e-mail	Msceng90@gmail.com
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
الأسبوع	أسماء المواضيع
الأسبوع 1	مقدمة - نظام الوحدات - أساسيات القياس
الأسبوع 2	الدقة، الدقة، الدقة العالية
الأسبوع 3	الموثوقية، قابلية التكرار، الصحة
الأسبوع 4	أنواع الأخطاء
الأسبوع 5	تحليل الأخطاء
الأسبوع 6	معايير القياس
الأسبوع 7	قياس الجسور. جسور التيار المستمر - جسر ويتستون، جسر كلفن
الأسبوع 8	جسور التيار المتردد، جسور مقارنة السعة، جسر ماكسويل، جسر وين
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 10	قياس المعلمات الكهربائية الأساسية - مقياس الجهد للتيار المستمر
الأسبوع 11	مقياس التيار للتيار المستمر - توسيع نطاق مقياس الجهد ومقياس التيار للتيار المستمر
الأسبوع 12	مذبذب أنبوب أشعة الكاثود
الأسبوع 13	مذبذب التخزين الرقمي عالي النطاق الترددي - محلل الطيف - جهاز اختبار BER
الأسبوع 14	مولد الإشارات - مولد الموجات التعسفية
الأسبوع 15	محولات الطاقة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الأسبوع	المواد التي تمت دراستها
الأسبوع 1	مقدمة إلى الجلفانوميتر - حساسية الجلفانوميتر
الأسبوع 2	قياس التيار المستمر
الأسبوع 3	قياس الجهد المستمر
الأسبوع 4	قياس التيار المتردد
الأسبوع 5	قياس الجهد المتردد
الأسبوع 6	تأثير الحمل على الفولتميتر
الأسبوع 7	جسر ويتستون
الأسبوع 8	جسر ماكسويل

الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع 10	تصميم فولتميتر التيار المستمر
الأسبوع 11	تصميم أمبيرمتر التيار المستمر
الأسبوع 12	جهاز الذبذبات وقياس التردد
الأسبوع 13	مناقشة المشروع
الأسبوع 14	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	مبادئ الرقمية	Module Delivery	
Module Type	Core	☒ Theory Lecture ☒ Lab Tutorial Practical Seminar	
Module Code	CET1101		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م/حسن درويش حمزه	e-mail	Hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المنهاج الأسبوعي	
المواد المشمولة	
رقم الأنظمة (التحويلات العشرية ، الثنائية ، الثمانية ، العمليات الحسابية)	الأسبوع الأول
(h e x a d e c i m a l , B C D , c o n v e r s i o n s , o p e r a t i o n s) رقم الأنظمة	الأسبوع الثاني
(الكود الرمادي ، التحويلات ، معدلات التشغيل ، العناصر ، excess - 3) رقم ينبع	الأسبوع الثالث
منطق البوابات (و ، أو ، ليس ، و ، أو ، أو ، أو ، أو ، أو ، أو)	الأسبوع الرابع
Logicsimplification (Boolean النظرية)	الأسبوع الخامس
تبسيط المنطق (نظرية ديمورغان)	الأسبوع السادس
ma p s (2 - v a r i a b l e s , 3 - v a r i a b l e s ,) كارنو	الأسبوع السابع
((لا تفعل العناية ، POS ، SOP) 4- متغيرات) كارنو الخرائط	الأسبوع الثامن
((لا تفعل العناية ، POS ، SOP) ، 5- متغيرات) كارنو الخرائط	الأسبوع التاسع
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع العاشر
الحساب العمليات	الأسبوع الحادي عشر
(d e c o d e r , e n c o d e r) الحساب نسبة العرض إلى السعر	الأسبوع الثاني عشر
o p e R a t i o n s (M u l t i p l e x e r , D e m u l t i p l e x e r) الحساب	الأسبوع 13
الحساب العمليات (المقارنات)	الأسبوع الرابع عشر
(c o d e c o n v e r s i o n) الحساب نسبة العرض إلى السعر	الأسبوع الخامس عشر
أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي	الأسبوع السادس عشر

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي للمختبر)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المشمولة	
البوابات المنطقية (NOT، AND، OR)	الأسبوع الأول
البوابات المنطقية (NOR.NAND)	الأسبوع الثاني
البوابات المنطقية (XOR، XNOR)	الأسبوع الثالث
نظرية بوليان	الأسبوع الرابع
قانون ديمورغان	الأسبوع الخامس
خريطة كارنو	الأسبوع السادس
إجراءات التشغيل القياسية	الأسبوع السابع
يا عديم الفائدة، لا أهتم	الأسبوع الثامن
الدائرة التوافقية (جامع نصف، جامع كامل)	الأسبوع التاسع
دائرة توافقية (نصف طارح، طارح كامل)	الأسبوع العاشر
دوائر فك التشفير والتشفير	الأسبوع الحادي عشر
دوائر المضاعفة والفصل	الأسبوع الثاني عشر

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>اللغة الانكليزية</u>		Module Delivery
Module Type	B		☒ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	MTU100		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader	قاسم جليل كريم	e-mail	qasim.jalil@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	م.م	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	1/10/2024	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
الأسبوع	المحتوى المُقدّم
الأسبوع 1	مقدمة للمادة: الخطة الدراسية والتوقعات. الكتاب المقرر. توزيع البيانات والعرض الجدولي.
الأسبوع 2	إدراك أهمية تعلم اللغة الإنجليزية ومكانتها.
الأسبوع 3	معرفة واستخدام التحيات اليومية والمحادثات القصيرة باللغة الإنجليزية.
الأسبوع 4	معرفة واستخدام التحيات اليومية والمحادثات القصيرة باللغة الإنجليزية.
الأسبوع 5	معرفة القواعد الأساسية للنحو وموضوعات الاستخدام اليومي كإقسام الكلام والأزمنة وحروف العطف.
الأسبوع 6	معرفة القواعد الأساسية للنحو وموضوعات الاستخدام اليومي كإقسام الكلام والأزمنة وحروف العطف.
الأسبوع 7	تعلم استخدام الأرقام والمعادلات الرياضية باللغة الإنجليزية الصحيحة.
الأسبوع 8	تعلم استخدام الأرقام والمعادلات الرياضية باللغة الإنجليزية الصحيحة.
الأسبوع 9	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 10	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 11	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 12	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 13	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 14	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 15	استخدام الاختصارات في اللغة الإنجليزية.
الأسبوع 16	أسبوع الإعداد قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
الأسبوع	المحتوى المُقدّم
الأسبوع 1	لا يوجد
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	
الأسبوع 8	
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 10	
الأسبوع 11	
الأسبوع 12	
الأسبوع 13	
الأسبوع 14	

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
الأسبوع	المحتوى المُقدّم
الأسبوع 1	مقدمة للمادة: الخطة الدراسية والتوقعات. الكتاب المقرر. توزيع البيانات والعرض الجدولي.
الأسبوع 2	إدراك أهمية تعلم اللغة الإنجليزية ومكانتها.
الأسبوع 3	معرفة واستخدام التحيات اليومية والمحادثات القصيرة باللغة الإنجليزية.
الأسبوع 4	معرفة واستخدام التحيات اليومية والمحادثات القصيرة باللغة الإنجليزية.
الأسبوع 5	معرفة القواعد الأساسية للنحو وموضوعات الاستخدام اليومي كأقسام الكلام والأزمنة وحروف العطف.
الأسبوع 6	معرفة القواعد الأساسية للنحو وموضوعات الاستخدام اليومي كأقسام الكلام والأزمنة وحروف العطف.
الأسبوع 7	تعلم استخدام الأرقام والمعادلات الرياضية باللغة الإنجليزية الصحيحة.
الأسبوع 8	تعلم استخدام الأرقام والمعادلات الرياضية باللغة الإنجليزية الصحيحة.
الأسبوع 9	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 10	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 11	التحدث والكتابة بالمصطلحات التقنية الهندسية في مجال الهندسة المدنية.
الأسبوع 12	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 13	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 14	اشتقاق وتحويل الأسماء والأفعال والصفات والظروف باستخدام السوابق واللواحق المناسبة.
الأسبوع 15	استخدام الاختصارات في اللغة الإنجليزية.
الأسبوع 16	أسبوع الإعداد قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الأسبوعي للمختبر	
الأسبوع	المحتوى المُقدّم
الأسبوع 1	لا يوجد
الأسبوع 2	
الأسبوع 3	
الأسبوع 4	
الأسبوع 5	
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	
الأسبوع 8	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	
الأسبوع 10	
الأسبوع 11	
الأسبوع 12	
الأسبوع 13	
الأسبوع 14	

**Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department**



Academic Program and Course Description Guide

2026

Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2023 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.

Concepts and terminology:

Academic Program Description: The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

Course Description: Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

Program Vision: An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

Program Mission: Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

Program Objectives: They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

Curriculum Structure: All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

Learning Outcomes: A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

Teaching and learning strategies: They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.

Academic Program Description Form

University Name:

Faculty/Institute: Ishtar University College.

Scientific Department: Computer Engineering Techniques

Academic or Professional Program Name: Bachelor's degree in Computer Engineering Techniques

Final Certificate Name: Bachelor's degree in Networks and Communications

Academic System: Bologna System

Description Preparation Date: 27/4/2026

File Completion Date: 27/4/2026

Signature: 

Head of Department Name:

Yasameen Khalid zamil

Date: 3/5/2026

Signature: 

Scientific Associate Name:

Prof. Dr. Abbas Hussein

Mugher

Date: 3/5/2026

The file is checked by: Hasan Najdi Abood

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Date: 3/5/2026

Signature: 



Approval of the Dean

Prof. Dr. Kadim Abbas Hassani Al-Hilali

1. Program Vision

The department strives to be one of the distinguished departments in Iraq, recognized for its academic excellence at both the national and international levels. It aims to provide outstanding education and conduct scientific research that contributes to the advancement of knowledge and the service of society. This is achieved through delivering continuous technical support and graduating highly qualified professionals to contribute effectively to the community.

2. Program Mission

The department's mission focuses on preparing distinguished and leading professionals to achieve progress in technical engineering education and scientific research. It also aims to strengthen cooperation with government institutions, colleges, research centers, and the local community to provide the best scientific and consultancy services.

Additionally, the program contributes to raising the scientific level of employees by organizing development courses, conducting practical and applied research, and supporting talented and outstanding individuals. It seeks to invest in their abilities and produce applied research that helps solve real-world problems in engineering and industrial fields faced by many projects both (inside and outside the country).

3. Program Objectives

The program aims to graduate highly qualified computer engineering technologists who can professionally and scientifically handle various computer systems, networks, and their applications from an engineering perspective—ranging from operation, maintenance, and troubleshooting to design and implementation.

The program also seeks to equip graduates with the skills and knowledge required to work in both public and private sectors in fields such as computer engineering, networking, web services, and project management related to these areas. Additionally, it encourages graduates to develop their skills in modern technologies, enhance creative thinking, and improve communication within professional work environments.

4. Program Accreditation

the program doesn't have program accreditation

5. Other external influences

Quality Assurance Program of the Ministry of Higher Education and Scientific Research

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	6	14	%9	
College Requirements	9	41	%26	
Department Requirements	22	102	%65	
Summer Training	2			
Other	39	157	%100	

* This can include notes whether the course is basic or optional.

7. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
2025-2026 / 1st Bologna	CET1102	Digital Fundamentals	2	2
	CET1103	Electrical Engineering Fundamentals	2	2
	CET1104	Mathematics I	2+1T	0
	CET1105	Engineering Drawing	0	4
	CET1106	Engineering Workshops	0	4
	CET1107	English Language I	2	0
	CTE1201	Digital Systems	2	2

	CTE1202	Electrical Circuits	2	2
	CTE1203	Programming Essentials	2	2
	CTE1204	Mathematics II	2+1T	
	CTE1205	Democracy and Human Rights	2	0
	CTE1206	Arabic Language I	2	0
	CTE1207	Computer Principles	1	1
2025-2026 / 2nd Bologna	CET2101	Engineering Mathematics	2+1T	0
	CET2102	Object Oriented Programming	2	2
	CET2103	Computer Organization and Applications	2	2
	CET2104	Electronics Fundamentals	2	2
	CET2105	Communication Fundamentals	2	2
	CTE2206	Electronics Fundamentals	2	2
	MTU1007	The Crimes of the Baath Regime in Iraq	2	0
	MTU1003	English Language II	2+1T	0
	CET2201	Advanced Engineering Mathematics	2	2
	CET2202	Python Programming	2	2
	CET2203	Microprocessors	2	2
	CET2204	Analog Communications	2	2

	CET2205	Electronics Circuits	2	2
	CET2206	Instrumentation and Measurement.	2	0
	MTU1009	Arabic Language		
		Summer Training		
2025-2026 / 3rd Bologna	CET3101	Operating Systems	2	2
	CET3102	Control Engineering Fundamentals	2	2
	CET3103	Digital Signal Processing	2	2
	CET3105	Digital Communications	2	2
	CET3103	Digital Signal Processing	2	2
	CET3104	Digital Controllers	2	2
	CET3106	Real-Time Systems	2	2
	CET3107	Parallel Computing		
	CET3201	Advanced Control Systems		
	CET3202	Computer Network Fundamentals		
	CET3203	Database Systems		
	CET3204	Engineering Analysis		
	CET3205	Data Communications		
	CET3206	Digital Image Processing		
	CET3207	IoT Fundamentals		
		Summer Training		

2025-2026 / 4th Bologna	CET4101	Information Theory and coding	2	2
	CET4102	Computer Networks Protocols	2	2
	CET4103	Mobile Communications	2	2
	CET4104	Engineering Management	2	2
	CET4105	Artificial Intelligence	2	2
	CET4106	Web Design	2	
	CET4101	Information Theory and coding	2	0
	CET4102	Computer Networks Protocols	2	2

8. Expected learning outcomes of the program

Knowledge

1. Mastery of fundamental mathematical analysis to support the understanding, modeling, and analysis of computer and network applications.
2. In-depth knowledge of programming fundamentals and operating systems to apply them in useful applications.
3. Understanding the role of information and communication technology (ICT) and other related sciences within computer systems and their applications.
4. Familiarity with management fundamentals and principles of advanced design in computer systems, networks, and related software.

Skills

1. The ability to use scientific principles, mathematical methods, and computing tools to analyze general network systems, as well as solve numerical problems using mathematics, statistics, and computing.
2. Creativity and the ability to organize tasks systematically, along with quickly understanding and keeping up with advanced knowledge in the field of specialization.
3. The ability to plan and initiate the writing of reports on specific projects, as well as prepare and deliver presentations.

Ethics

Developing students' abilities to share ideas.

9. Teaching and Learning Strategies

Teaching and learning strategies aim to ensure a clear understanding of lectures and to actively engage students in the learning process. This is achieved through lectures delivered using presentations or the board, as well as the use of additional resources such as videos. Understanding is further reinforced through small projects, assignments, reports, and in-class discussions, where students play a significant role. Computer simulation tools may also be used, either during lectures or in laboratory sessions..

10. Evaluation methods

Assessment methods include daily in-class quizzes, group-based questions, reports, monthly and midterm exams, and a final examination. In the practical component, laboratory grades are based on experiments and reports. At the graduation stage, students are evaluated through their final-year project.

11. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer
Prof	1	1			1	
Lecturer	1	1			1	
Assistant Lecturer	6	6			5	1

Professional Development

Mentoring new faculty members

Reviewing the curriculum content for all courses, ensuring thorough preparation for assigned lectures, and monitoring teaching performance during class sessions. This includes enrolling instructors in relevant training courses related to the teaching process and assigning an experienced faculty member to supervise and support them.

Professional development of faculty members

Involving them in workshops aimed at improving both theoretical and practical teaching performance, along with continuous guidance and follow-up to address any deficiencies in performance. Additionally, encouraging research participation by forming specialized research teams to help them gain experience.

12. Acceptance Criterion

The admission mechanism is based on the procedures and directives of the Ministry of Higher Education and Scientific Research at the beginning of each academic year. For the academic year 2024–2025, the following criteria were adopted:

- A. Graduates of the preparatory stage (scientific branch) with a minimum average of 59%.
- B. Graduates of industrial secondary schools (Computer Maintenance, Electrical, and Electronics branches) with a minimum average of 60%.

13. The most important sources of information about the program

Department, college, and university documents and guides.
The department's website within the university's official website.

14. Program Development Plan

A– Continuous review of the program implementation plans and documentation of observations to ensure they are followed up later by the administration.

B– Ensuring the availability of a sufficient number of teaching staff with specializations aligned with the program requirements. Currently, the staff includes:

- 2 PhD holders
- 1 lecturer
- 5 MSc holders
- 3 teaching assistants

C– Since most specializations are oriented toward Computer Science and engineering fields such as computer technologies, networks, communications, and electrical engineering, the academic courses are covered through these specializations.

D– Enhancing the levels of interaction between the college administration and students by providing academic advising, offering guidance, and developing academic, extracurricular, and professional services.

Program Skills Outline														
				Required program Learning outcomes										
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics		
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3
2025-2026														
2025-2026 / 1st Bologna	CET1102	Digital Fundamentals												
	CET1103	Electrical Engineering Fundamentals												
	CET1104	Mathematics I												
	CET1105	Engineering Drawing												
	CET1106	Engineering Workshops												
	CET1107	English Language I												
	CTE1201	Digital Systems												

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Programming Essentials</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1203		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Dr.
Peer Reviewer Name		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction (History of computers). Types of programs (Applications and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High-level language).
Week 2	Introduction to Compilers, Interpreters, object file, and executable file. Types of programming errors, program development life cycle.
Week 3	Algorithms (Flowchart).
Week 4	Variables, Data Types, Declaration of variables, Constants, Statements, and Operators.
Week 5	Making Decisions (if, if-else statements), flowchart of if-else statement.

Week 6	Making Decisions (switch statement), using break statement with switch statement, flowchart of switch statement.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Loops (while, do-while), using break and continue statements with loops, flowchart of loops.
Week 9	Arrays (One dimensional)
Week 10	Arrays (Two Dimensional)
Week 11	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.
Week 12	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.
Week 13	Character sequences and string handling, ASCII table.
Week 14	Handling and processing text files in C++
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to C++ with a simple program implementation. Header files, Standard Input/output instructions, Comments in C++.
Week 2	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.
Week 3	Lab 3: Making Decisions (if, if-else).
Week 4	Lab 4: Making Decisions (switch statements).
Week 5	Lab 5: Loops (for)
Week 6	Lab 6: Loops (while, and do-while)
Week 7	Lab 7: Arrays (1D)
Week 8	Lab 8: Arrays (2D)
Week 9	Lab 9: Functions
Week 10	Lab 10: Function types according to whether it take arguments and/or return a value or not.
Week 11	Lab 11: Character sequences and string handling.
Week 12	Lab 12: Text files

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Programming Essentials</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1203		
ECTS Credits	<u>6</u>		
SWL (hr/sem)	<u>150</u>		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Peer Reviewer Name		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction (History of computers). Types of programs (Applications and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High-level language).
Week 2	Introduction to Compilers, Interpreters, object file, and executable file. Types of programming errors, program development life cycle.
Week 3	Algorithms (Flowchart).
Week 4	Variables, Data Types, Declaration of variables, Constants, Statements, and Operators.
Week 5	Making Decisions (if, if-else statements), flowchart of if-else statement.

Week 6	Making Decisions (switch statement), using break statement with switch statement, flowchart of switch statement.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Loops (while, do-while), using break and continue statements with loops, flowchart of loops.
Week 9	Arrays (One dimensional)
Week 10	Arrays (Two Dimensional)
Week 11	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.
Week 12	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.
Week 13	Character sequences and string handling, ASCII table.
Week 14	Handling and processing text files in C++
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الأسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to C++ with a simple program implementation. Header files, Standard Input/output instructions, Comments in C++.
Week 2	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.
Week 3	Lab 3: Making Decisions (if, if-else).
Week 4	Lab 4: Making Decisions (switch statements).
Week 5	Lab 5: Loops (for)
Week 6	Lab 6: Loops (while, and do-while)
Week 7	Lab 7: Arrays (1D)
Week 8	Lab 8: Arrays (2D)
Week 9	Lab 9: Functions
Week 10	Lab 10: Function types according to whether it take arguments and/or return a value or not.
Week 11	Lab 11: Character sequences and string handling.
Week 12	Lab 12: Text files

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Engineering Mathematics</u>		Module Delivery
Module Type	<u>S</u>	☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	<u>CET2101</u>		
ECTS Credits	<u>5</u>		
SWL (hr/sem)	<u>125</u>		
Module Level	2		Semester of Delivery
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ahmed Hassan Mohammed	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Basic terminology, Populations and Samples.
Week 2	Sample spaces and events. Axioms for probability and their consequences.
Week 3	Conditional probabilities. Bayes' formula. Independent events.
Week 4	Definition of random variable. Discrete random variables. Expectation and variance.
Week 5	Bayes Theorem, Discrete Probability Distributions, The cumulative distribution function.
Week 6	Probability density function. Expectation and variance of continuous random variables.
Week 7	Binomial Distribution, Poisson Distribution, The Normal Distribution

Week 8	Midterm Exam
Week 9	Joint distribution functions. Marginal distributions. Independent random variables. Distributions of sums of independent random variables.
Week 10	Expectation and variance of sums of random variables. Covariance and correlation.
Week 11	Conditional expectation. Prediction.
Week 12	Graphical Representation - frequency tables and charts, Measures of Central Tendency, and Dispersion.
Week 13	Relationship Modelling, Pearson's Correlation Co-efficient
Week 14	Significance of the correlation co-efficient, Simple Linear Regression
Week 15	Chi Square test for association, Chi Square test of goodness of fit
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Tutorial)	
المنهاج الاسبوعي الاضافي	
Week	Material Covered
Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Analog Communications</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2204		
ECTS Credits	<u>5</u>		
SWL (hr/sem)	<u>125</u>		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	zaid raheem mal.	e-mail	zaid.rahem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	ASSt. Lec	Module Leader's Qualification	Msc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtar.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	10/9/2025	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	MODULATION AND DEMODULATION: Forms of Amplitude Modulation , Methods of Amplitude Modulation
Week 2	Carrier Wave, Radio Frequency Spectrum, Sound, Radio Broadcasting
Week 3	Need for Modulation,
Week 4	Methods of Modulation:
Week 5	Amplitude Modulation Percent Modulation, Upper and Lower Sidebands,
Week 6	Mathematical Analysis of a Modulated Carrier Wave. Power Relation in an AM Wave,

Week 7	Midterm Exam
Week 8	Modulating Amplifier Circuit: AM- Transmitter
Week 9	Radio Receiver Essential Parameter
Week 10	Generation of SSB, DSB-SC Balanced Modulators :(Cowan & Ring) Demodulation of AM Signal: AM-Detector (Envelope & Synchronous
Week 11	Frequency Modulation: Modulation Index, Deviation Ratio , Percent Modulation, FM Side bands FM Receiver :FM Discriminator (Foster –Seeley & Ratio Detector),
Week 12	Modulation Index and Number of Side bands, Demodulation or Detection, Comparison between AM and FM, The Four Fields of FM
Week 13	FM Generation (Direct& Indirect Method)
Week 14	Phase modulation (PM) Definition
Week 15	PM equation and PM wave forms

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Methods of Modulation Process and why modulation
Week 2	Lab2: Demodulation methods Process and detection.
Week 3	Lab 3:Methods of Amplitude Modulation
Week 4	Lab4: Calculating the time and a frequency of carrier wave
Week 5	Lab 5: Calculating of Index Modulation AM and Percent Modulation.
Week 6	Lab 6:Calculating of Upper and Lower Side bands frequencies of AM
Week 7	Lab 7: Modulation AM wave.
Week 8	Lab 8:Calculating power content of AM
Week 9	Lab 9: DE-modulation wave of AM
Week 10	Lab 10:Frequency modulation Process
Week 11	Lab 11:Calculating the maximum and minimum frequency
Week 12	Lab 12: Calculating carrier frequency of FM

Week 13	Lab 13: Index Modulation and Percent Modulation of FM
Week 14	Lab 14: Modulation wave of FM
Week 15	Lab 15: De-Modulation wave of FM

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Instrumentation and Measurement		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2206		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ahmed mohasan	e-mail	Ahmed.mohasen@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction - System of Units- Basics of Measurements
Week 2	Accuracy, Precision, Resolution
Week 3	Reliability, Repeatability, Validity
Week 4	Types of Errors
Week 5	Errors analysis
Week 6	Standard of Measurements

Week 7	Bridge Measurement .DC bridges- Wheatstone Bridge, Kelvin Bridge
Week 8	AC bridges, Capacitance Comparison Bridges, Maxwell's Bridge, Wein's bridge
Week 9	Midterm Exam
Week 10	Measuring of Basic Electrical Parameters- DC Voltmeter
Week 11	DC Ammeter- Extension of DC Voltmeter and Ammeter Range
Week 12	Cathode Ray Tube Oscilloscope
Week 13	High Bandwidth Digital Storage Oscilloscope- Spectrum Analyzer -BER Tester
Week 14	Signal Generator - Arbitrary Waveform Generator
Week 15	Transducers

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to Galvanometer – sensitivity of Galvanometer
Week 2	Lab 2: measurement of DC current
Week 3	Lab 3: measurement of DC voltage
Week 4	Lab 4: measurement of AC current
Week 5	Lab 5: measurement of AC Voltage
Week 6	Lab 6: loading effect on the voltmeter
Week 7	Lab 7: Wheatstone Bridge
Week 8	Lab 8: Maxwell's Bridge
Week 9	Lab 9: Mid-term Exam
Week 10	Lab 10: DC Voltmeter Design
Week 11	Lab 11: DC Ammeter Design
Week 12	Lab 12: Oscilloscope and frequency measurement
Week 13	Lab 13: Project Discussion
Week 14	Lab 14: A preparatory week before the Final Exam
Week 15	Lab 15: Final Exam

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Electrical Engineering Fundamentals		Module Delivery	
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	CET1102			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery		1
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	zainab abdulrahman ghafour		e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer		Module Leader's Qualification	Msc
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil		e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023		Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Symbols And Abbreviations, Units, Electric Circuit & It's Element.
Week 2	The Direct Current Network. Ohms law.
Week 3 and Week 4	Series Circuits (Resistance in Series) Voltage Divider Rule.

Week 5	Parallel Circuits(Resistances in Parallel) Current Divider Rule.
Week 6	Open and Short Circuits, Source Transformation,
Week 7	Series-Parallel Circuits Transformation.
Week 8	Kirchhoff's Laws: - Kirchhoff's current law (KCL) and. Their Use In Network Analysis.
Week 9	Kirchhoff's voltage law (KVL).and Their Use In Network Analysis
Week 10	Midterm exam
Week 11	Conversion Delta To Star Connection And Conversion Star To Delta Connection ,
Week 12	Superposition Method ,
Week 13	Thevenin's Theorem , Norton's Theorem
Week 14	Maximum Power Transfer Theorem
Week 15	Reciprocity Theorem

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

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English Language II		Module Delivery
Module Type	B		☒ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	MTU1003		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Qasim Jalil Kareem	e-mail	qasim.jalil@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	1/10/2024	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Unit 1: Grammar: Tenses (Present tense), Questions, Questions word Vocabulary: Parts of speech, adjective, preposition, word with more than one meaning Reading and writing Skill, Everyday English (Social Expression)
Week 2	Unit 2: Grammar: Present Tense (Present Simple, Present Continuous) Tens, have/have got Vocabulary: Description countries, Collection Reading and writing Skill, make conversation, Asking question
Week 3	Unit 3: Grammar: Past Tense (Past Simple) Vocabulary: Irregular verbs, making connections, nouns, verbs, and adjectives, Making

	negatives Reading and writing Skill, Everyday English (Time Expression)
Week 4	Unit 4: Grammar: Quantity, Articles, and some and Any Vocabulary: Buying Things Reading and writing Skill, Everyday English (Prices and shopping)
Week 5	Midterm Exam
Week 6	Unit 5: Grammar: Verb Patterns 1, Future intentions Vocabulary: Hot verbs Reading and writing skills, Everyday English (How do you feel?) Unit 6: Grammar: What's it like?, Comparative and superlative adjectives. Vocabulary: Talking about towns, Money, Synonyms and antonyms Reading and writing Skill, Everyday English (Directions)
Week 7	Unit 7: Grammar: Present Perfect and Past Simple, for and since, Tense revision Vocabulary: Past participles, Adverbs, Word pairs. Reading and writing Skill, Everyday English (short answers)
Week 8	Unit 8: Grammar: Have (got) to, Should, Must Vocabulary: Jobs, Traveling abroad, Words that go together, Compound nouns Reading and writing Skill, Everyday English (At the doctor's)
Week 9	Unit 9: Grammar: Time and Conditional Clauses, What if? Vocabulary: Hot verbs, Hotels Reading and writing Skill, Everyday English (In a hotel)
Week 10	Unit 10: Grammar: Verb Patterns 2, Infinitives, Purpose, (What, etc.+ infinitive), (something, etc.+ infinitive) Vocabulary: Shops, describe feelings and situations. Reading and writing Skill, Everyday English (Exclamations)
Week 11	Unit 11: Grammar: Active and Passive Voice Vocabulary: Verbs and past participles, verbs and nouns that go together Reading and writing Skill, Everyday English (Notices)
Week 12	Unit 12: Grammar: Second conditional, might Vocabulary: Phrasal verbs Reading and writing Skill, Everyday English (Social expression 2)
Week 13	Unit 13: Grammar: Present Perfect Continuous, Present Perfect Simple versus Continuous Vocabulary: Job and the alphabet game, Word formation, Adverb Reading and writing Skill, Everyday English (Telephoning)
Week 14	Unit 14: Grammar: Past Perfect, Reported statements Vocabulary: Word in context Reading and writing Skill, Everyday English (Saying goodbye)
Week 15	Grammar: Distinguish make and do, will and would, like, alike, unlike, and dislike, and other, another, and others Vocabulary Reading and writing Skill

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Python Programming</u>		Module Delivery ☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Type	<u>S</u>		
Module Code	<u>CET2202</u>		
ECTS Credits	<u>4</u>		
SWL (hr/sem)	<u>100</u>		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	4
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Dr.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2025	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Python, Variables, Data Types, and Basic Operators
Week 2	Control Flow and Conditional Statements
Week 3	Loops and Iterations
Week 4	Strings and String Manipulation
Week 5	Lists and List Manipulation
Week 6	Dictionaries and Sets
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Functions and Function Arguments

Week 9	File Handling and Input/Output Operations
Week 10	Exception Handling and Error Management
Week 11	Modules and Packages
Week 12	Object-Oriented Programming (OOP) Concepts
Week 13	Classes and Objects
Week 14	Inheritance and Polymorphism
Week 15	Working with Files and Directories

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Python, Variables, and Basic Operators
Week 2	Control Flow and Conditional Statements
Week 3	Loops and Iterations
Week 4	Strings and String Manipulation
Week 5	Lists and List Manipulation
Week 6	Dictionaries and Sets
Week 7	Midterm Exam (No lab session).
Week 8	Functions and Function Arguments
Week 9	File Handling and Input/Output Operations
Week 10	Exception Handling and Error Management
Week 11	Modules and Packages
Week 12	Object-Oriented Programming (OOP) Concepts
Week 13	Classes and Objects
Week 14	Inheritance and Polymorphism
Week 15	Working with Files and Directories
Week 16	Final Exam (No lab session).

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	<u>Microprocessors</u>			Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>			☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	<u>CET2203</u>			
ECTS Credits	<u>5</u>			
SWL (hr/sem)	<u>125</u>			
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery		
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	Hasan Darweesh Hamzah		e-mail	hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assist. Lec	Module Leader's Qualification		MSc
Module Tutor			e-mail	
Dr. Yasameen khalid zamil	Dr. Yasameen khalid zamil	Dr. Yasameen khalid zamil	Dr. Yasameen khalid zamil	
Scientific Committee Approval Date	29/10/2025	Version Number	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction - microprocessor evolution
Week 2	Basics specific microprocessor architecture and its specifications
Week 3	Microprocessor signals and machine cycle
Week 4	Memory organization, interfacing and memory map
Week 5	Input devices interfacing, Output devices interfacing

Week 6	Midterm Exam
Week 7	Introduction to microprocessor assembly language and addressing mode
Week 8	Data transfer instruction
Week 9	Arithmetic instructions
Week 10	logical instruction
Week 11	Stack register , stack area and related instructions
Week 12	Branching instruction
Week 13	Delay and counters
Week 14	Interrupt concept and types
Week 15	Subroutine

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to microprocessor kit
Week 2	Lab 2: key function definition, read/write memory location, read/write registers
Week 3	Lab 3: Data transfer instructions
Week 4	Lab 4: Arithmetic instructions
Week 5	Lab 5: logical instruction
Week 6	Lab 6: Stack instructions
Week 7	Lab 7: Branching instruction

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Advanced Engineering Mathematics		Module Delivery
Module Type	S		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2201		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ahmed Hassan Mohammed	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	01/09/2025	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Complex Numbers. Polar Form of Complex Numbers. Powers and Roots. Complex variables.
Week 2	Complex Function. Derivative. Analytic Function. Cauchy–Riemann and Laplace's Equation.
Week 3	Exponential, Trigonometric and Hyperbolic Functions. Euler's Formula. Logarithm.
Week 4	Line Integral in the Complex Plane. Cauchy's Integral Formula. Derivatives of Analytic Functions
Week 5	Power Series. Functions Given by Power Series.

Week 6	Fourier Series. Arbitrary Period. Even and Odd Functions. Fourier Analysis for Periodic Functions. Fourier series Formula of a function. Differentiation and Integration of Fourier Series
Week 7	Laplace Transform. Transforms of Derivatives and Integrals. Table of Laplace Transforms. inverse Laplace transform
Week 8	Midterm Exam
Week 9	First-Order ODEs. Separable ODEs. Exact ODEs. Integrating Factors. Linear ODEs. Bernoulli Equation. Population Dynamics.
Week 10	Second-Order Linear ODEs. Homogeneous. Homogeneous with Constant Coefficients.
Week 11	Nonhomogeneous ODEs. Solution by Variation of Parameters.
Week 12	Higher Order Linear ODEs. Homogeneous Linear ODEs. Homogeneous Linear ODEs with Constant Coefficients. Nonhomogeneous Linear ODEs.
Week 13	Power Series solution of ODE.
Week 14	Fourier Series solution of ODE.
Week 15	Laplace Transform solution of ODE.

Delivery Plan (Weekly Tutorial)

المنهاج الاسبوعي الإضافي

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

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	"Advanced Engineering Mathematics ", Erwin Kreyszig, Wiley, 10th edition (August 16, 2011), ISBN-13: 978-0470458365.	Yes
Recommended Texts	"Differential Equations for Engineers and Scientists", Yunus Cengel, William Palm, McGraw Hill, 1st edition (January 31, 2012), ISBN-13: 978-0073385907.	No
Websites	https://www.coursera.org/learn/differential-equations-engineers	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	<u>Electronic Fundamentals</u>		Module Delivery	
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	<u>CET2104</u>			
ECTS Credits	<u>5</u>			
SWL (hr/sem)	<u>125</u>			
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery		3
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	zainab abdulrahman ghafour		e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.	
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction, Semiconductor Materials, Energy Levels , Extrinsic Materials—n- and p-Type
Week 2	Semiconductor Diode construction, biasing, characteristics, Zener region
Week 3	Load-Line Analysis, RESISTANCE LEVELS, DIODE EQUIVALENT CIRCUITS
Week 4	Series Diode Configurations with DC Inputs , Parallel and Series- Parallel Configurations
Week 5	Sinusoidal Inputs; Half-Wave Rectification, Full-Wave Rectification
Week 6	Midterm Exam

Week 7	Clipper's series and parallel ,Clampers , Zener Diodes, Introduction , Transistor Construction
Week 8	Transistor Operation, Common-Base Configuration Transistor, Amplifying Action , Common-Emitter Configuration , Limits of Operation
Week 9	Operating Point, Fixed-Bias Circuit ,Emitter-Stabilized Bias Circuit ,
Week 10	Voltage-Divider Bias , DC Bias with Voltage Feedback , Miscellaneous Bias Configurations
Week 11	Design Operations , Transistor Switching Networks
Week 12	Amplification in the AC Domain, BJT Transistor Modeling ,The Important Parameters: Z_i , Z_o , A_v , $A_{T_{re}}$ Transistor Model
Week 13	Small signal analysis
Week 14	Common-Emitter Fixed-Bias Configuration Voltage-Divider Bias
Week 15	CE Emitter-Bias Configuration Emitter-Follower Configuration Common-Base Configuration

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction
Week 2	Lab 2: Diode characteristics
Week 3	Lab 3 Zener diode characteristics
Week 4	Lab 4 Half wave rectifier
Week 5	Lab 5: full wave rectifier
Week 6	Half and full wave rectifier with filter
Week 7	Lab 7: clippers

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسي

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Communication Fundamentals		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2105		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 2	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	zaid Raheem mal.	e-mail	zaid.rahem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	MSC.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Basic Principles of Communication: Introduction to Communication, The Block Diagram of a Communication System
Week 2	Signals: Principles of Signals & Definition, Difference between Analog and Digital Signals
Week 3	Types of continuous-time signals: (Unit-Step Function, Unit -Ramp Function, Impulse Function, Unit -Parabola Function, Signum Function, Rectangular Function, Triangular Function, Real Exponential Signal, Sinusoidal Function & Sampling Function)
Week 4	Classification of Signals , Continuous -Time Signal, Discrete- Time Signals ,Even Signals, Odd Signals , Deterministic Signals, Random Signals, Sinusoidal Signals, Complex Exponential Signals

Week 5	Solved Problems: Periodic Signals, Aperiodic Signals ,Solved Problems: Energy Signals ,Power Signals
Week 6	Fourier series: The Fourier Series in Continuous Domain, Trigonometric Fourier series and Solved Examples , Exponential Fourier series and Solved Examples . Fourier Transform : Fourier Transform Examples
Week 7	Midterm Exam
Week 8	The Inverse Fourier Transform: Example Inverse Fourier Transform
Week 9	Filters : Types of filters : Classification Based on Construction and Design RC-LPF, RC-HPF BPF (Low Pass Filter Stage and High Pass Filter Stage) (Type 1& Type 2) Band Stop Filter
Week 10	Passive Filters : Formula and Procedure of Design RL-LPF, RL-HPF
Week 11	LC- LPF, Constant-K-(T& π Section) LC- HPF, Constant-K-(T& π Section) LC- BPF, Constant-K-(T& π Section)
Week 12	Band Pass Filter Stage) (Type 1& Type 2)
Week 13	Active Filters Comparison Between Passive & Active Filters
Week 14	First- Order LPF First- Order HPF
Week 15	BPF Active Filter & Band reject or Notch Filter
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to Lab Instruments
Week 2	Lab 2: Function Generator and Oscilloscope.
Week 3	Lab 3: Introduction to filters types construction
Week 4	Lab 4: Fourier series and Fourier Transform examples using the Math Function
Week 5	Lab 5: Introduction to filters types design
Week 6	Lab 6: Introduction to Passive filters
Week 7	Lab 7: Introduction to active filters
Week 8	Lab 8: Constant-K-(T& π Section) construction
Week 9	Lab 9: Constant-K-(T& π Section) design

Week 10	Lab 10: Constant-K-(T& π Section) LC- LPF
Week 11	Lab 11: Constant-K-(T& π Section) LC-HPF
Week 12	Lab 12: Constant-K-(T& π Section)- BPF
Week 13	Lab 13: Constant-K-(T& π Section)- BPF – Type-1
Week 14	Lab 14: Constant-K-(T& π Section)-BPF –Type-2

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Computer Organization and Applications</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	<u>CET2103</u>		
ECTS Credits	<u>5</u>		
SWL (hr/sem)	<u>125</u>		
Module Level		2	
Administering Department		CET	College
Module Leader		Hasan Darweesh Hamzah	e-mail
Module Leader's Acad. Title		Asst. lecturer	Module Leader's Qualification
Module Tutor			e-mail
Peer Reviewer Name		Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail
Scientific Committee Approval Date		29/10/2023	Version Number
			1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Computer system organization and architecture.

Week 2	Von Neumann architecture and its components
Week 3	Interfacing devices and system buses • Tristate buffer • Decoder • Multiplexer • Address bus, data bus and control bus (specifications, function and interfacing)
Week 4	Memory hierarchy • Review of memory classification • Cache memory levels, Replacement Techniques, effective access time, read and write protocol
Week 5-6	Memory organization • Memory requirements and memory expansion • Memory addresses and memory map
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Basic computer microoperations • Registers types, registers interconnection and data transfer • Arithmetic microoperation • Logical microoperation
Week 9	Computer instructions • instruction type and format • instruction addressing mode
Week 10	Control and timing unit • decoding and executing instruction • instruction cycle
Week 11-12	Instruction Set • register reference instruction • memory reference instruction

	• I/O reference instruction
Week 13	Stack memory
Week 14	Input/output (I/O) Organization
Week 15	Interrupt and subroutines

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Computer Organization ,Familiarization with the lab environment and tools
Week 2	hardware components: CPU, memory, and I/O devices
Week 3	Introduction to Assembly Language Programming, microprocessor instruction set
Week 4	register and memory transfer instructions
Week 5	Arithmetic instructions
Week 6	Logical Instructions
Week 7	Stack instructions
Week 8	Loop and Subroutine programs
Week 9	Writing and executing simple assembly language programs
Week 10	Introduction to Lab Environment and Office Suite: Microsoft Word Lab - Creating, editing, and formatting documents. Inserting and formatting images and tables.
Week 11	Microsoft Excel Lab - Creating spreadsheets and entering data. Formulas and functions for calculations.
Week 12	Data Analysis Lab with Excel - Advanced formula and function exercises. Sorting, filtering, and analyzing data.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Engineering Drawing</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Support or related learning activity</u>		☐ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	<u>CET1104</u>		
ECTS Credits	<u>5</u>		
SWL (hr/sem)	<u>125</u>		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	zaid raheem mal.	e-mail	zaid.rahem@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	MSC.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Introducing of Engineering Drawing
Week 2	Drawing settings of AutoCAD
Week 3	Drawing Tools Point, Line ,Multiline, P line, Spline, X line.
Week 4	Rectangle, Donut, Polygon

Week 5	Circle, Arc, Ellipse
Week 6	Modify Tools Erase, Undo, Redo, Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet. Display Control Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen.
Week 7	Mid exam
Week 8	Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate dimensions
Week 9	Annotation Tools Text, Style, M text, Scale text, Spell
Week 10	Hatching Objects
Week 11,12	3D modeling
Week13	Convert 2D To 3D
Week 14	Solid Editing
Week 15	Exercises drawing
Week 16	Preparatory week before the final Exam

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics I		Module Delivery
Module Type	Support or related learning activity		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ali Mohammed Ismael	e-mail	ali.mohammedismael@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	01/09/2025	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Line and Circle Equation. Functions (Domain, Range, Odd, Even, Types.)
Week 2	The Limit and Continuity of a Function (Laws, At Infinity, Special Limits, Continuity Conditions.)
Week 3	Differentiation (Definition as limit, Differentiation Rules, Function-Derivative Table.)
Week 4	Differentiation Methods (Implicit, Logarithmic, The Chain Rule.)
Week 5	Midterm Exam
Week 6	Applications of Differentiation (Curve Sketching, L'Hospital's Rule.), Applications of Differentiation (Taylor and Maclaurin Series.)
Week 7	Introduction to Indefinite Integrals, Integration Methods (u-substitution, By parts.)

Week 8	Integration Methods (Involving Trigonometric Functions, Trigonometric substitution.)
Week 9	Integration Methods (Integration of Rational Functions by Partial Fractions.)
Week 10	Midterm Exam
Week 11	Integration Methods (Functions Involving Roots, Functions Involving Quadratics.)
Week 12	Midterm Exam
Week 13	Definite Integral and Applications (Definite Integral, Area Under a Curve.)
Week 14	Definite Integral and Applications (Arc Length, Average Value of a Function.)
Week 15	Definite Integral and Applications (Areas Between two Curves)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Tutorial) المنهاج الاسبوعي الإضافي	
Week	Material Covered
Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.	

MODULE DESCRIPTION FORM

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Workshops		Module Delivery
Module Type	<u>Support or related learning activity</u>		☐ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1105		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ahmed Hassan Mohammed	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Electronic, Electrical , Mechanical Workshops	
Week	Material Covered
Week 1,2	❖ Use different measuring devices in the workshop ❖ 1- Principles of Industrial Safety in Electrical Workshops. 2- Different Types of Welding Irons (with different capacities) and Spot Welding
Week 3,4	❖ How to use irons, types of soldering used, and how to use absorbent soldering irons ❖ 1- Electric Circuits and Transformer Operation. 2- Electrical Installations and Types of Wiring (Surface and Concealed)

Week 5,6,7	❖ Electronic components (resistor , inductors , capacitors) ❖ 1- ONE LAMP CONTROLLED BY ONE SWITCH 2- Parallel Wiring of Two Lamps with a Switch and Socket
Week 8	❖ Midterm Exam
Week 9 ,10	Electronic components(resistor , inductors , capacitors) Drawing a Staircase Lamp (Two-Way Switch) Circuit
Week 11,12	❖ Electronic components (Battery , jumper, fuse, push button, switch, rotary switch) ❖ 1-Introduction to Workshop Safety 2- Turning Process and Instrumentation Measures
Week 13,14	❖ Electronic components (Diode , Transistor, Transformer) ❖ 1- Cutting Tools 2-Practical Exercise - Horizontal Turning
Week 15	❖ using bread board and Vero board, Building a Circuit on Breadboard, Building a Circuit on Vero board ❖ 1- Turning Different Shapes 2- Introduction to Filing Process (practical Exercise)
Week 16	Final Exam

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Electrical Circuits		Module Delivery	
Module Type	Core		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	CET1202			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery		2
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	zainab abdulrahman ghafour		e-mail	zanib.abed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.	
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil		e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms
Week 2	The Mean Values of Current and Voltage
Week 3	The Effective Vales of Current and Voltage
Week 4	Circuit Elements in the Phasor Domain
Week 5	The Vector Diagram

Week 6	Reviews for Complex Numbers and there mathematical operations
Week 7	Series Ac Circuits (R L C) ,Parallel Ac Circuits(R L C)
Week 8	Mid exam
Week 9	The Instantaneous Power and Mean Power of AC, Reactive and Apparent Power
Week 10	Using Kirchhoff's law's to solve AC circuits
Week 11	Using Superposition's method to solve AC circuits
Week 12	Using Thevenin's theorem, to solve AC circuits
Week 13	Using Norton's theorem to solve AC circuits
Week 14	3- Phase Current, 3- Phase System, Y- Connection Delta Connection.
Week 15	Transformers , The hysteresis losses , The eddy current losses

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: How to use measuring devices for alternating circuits (A.C) Oslicope, voltmeter and ammeter
Week 2	Lab 2: how to measure Alternating Waveforms
Week 3	Lab 3: Apply Ohm's Law
Week 4	Lab 4: Series Ac Circuits (R C)
Week 5	Lab 5: Series Ac Circuits (R L)
Week 6	Lab 6: Series Ac Circuits (R L C)
Week 7	Lab 7: Apply Kirchhoff's law to measure voltages
Week 8	Lab 8: Apply Kirchhoff's law to measure current

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	<u>Digital Fundamentals</u>		Module Delivery	
Module Type	<u>Core</u>		✓ Theory Lecture ✓ Lab Tutorial Practical Seminar	
Module Code	<u>CET1101</u>			
ECTS Credits	<u>6</u>			
SWL (hr/sem)	<u>150</u>			
Module Level		UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department		CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Hasan Darweesh Hamzah		e-mail	hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name		Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		29/10/2023	Version Number	1.0

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

Week 10	Midterm exam
Week 11	Arithmetic operations
Week 12	Arithmetic operations (decoder, encoder)
Week 13	Arithmetic operations (Multiplexer, Demultiplexer)
Week 14	Arithmetic operations (comparators)
Week 15	Arithmetic operations (code conversion)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	logic gates (NOT, AND, OR)
Week 2	Logic gates (NOR, NAND)
Week 3	Logic gates (XOR, XNOR)
Week 4	Boolean theorem
Week 5	Demorgan's law
Week 6	Karnaugh map
Week 7	SOP
Week 8	POS, don't care
Week 9	Combinational circuit (half adder, full adder)
Week 10	Combinational circuit (Half subtractor, full subtractor)
Week 11	Decoder and Encoder circuits
Week 12	Multiplexer and Demultiplexer circuits

Week 13	Comparator circuit
Week 14	Code conversion circuits

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	English Language II		Module Delivery	
Module Type	B		☒ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	MTU1003			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery		1
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	Qasim Jalil Kareem		e-mail	qasim.jalil@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. Lecturer	Module Leader's Qualification	MSC.	
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr.yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	1/10/2024	Version Number	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Unit 1: Grammar: Tenses (Present tense), Questions, Questions word Vocabulary: Parts of speech, adjective, preposition, word with more than one meaning Reading and writing Skill, Everyday English (Social Expression)
Week 2	Unit 2: Grammar: Present Tense (Present Simple, Present Continuous) Tens, have/have got Vocabulary: Description countries, Collection Reading and writing Skill, make conversation, Asking question
Week 3	Unit 3: Grammar: Past Tense (Past Simple) Vocabulary: Irregular verbs, making connections, nouns, verbs, and adjectives, Making

Week 4	Unit 4: Grammar: Quantity, Articles, and some and Any Vocabulary: Buying Things Reading and writing Skill, Everyday English (Prices and shopping)
Week 5	Midterm Exam
Week 6	Unit 5: Grammar: Verb Patterns 1, Future intentions Vocabulary: Hot verbs Reading and writing skills, Everyday English (How do you feel?) Unit 6: Grammar: What's it like?, Comparative and superlative adjectives. Vocabulary: Talking about towns, Money, Synonyms and antonyms Reading and writing Skill, Everyday English (Directions)
Week 7	Unit 7: Grammar: Present Perfect and Past Simple, for and since, Tense revision Vocabulary: Past participles, Adverbs, Word pairs. Reading and writing Skill, Everyday English (short answers)
Week 8	Unit 8: Grammar: Have (got) to, Should, Must Vocabulary: Jobs, Traveling abroad, Words that go together, Compound nouns Reading and writing Skill, Everyday English (At the doctor's)
Week 9	Unit 9: Grammar: Time and Conditional Clauses, What if? Vocabulary: Hot verbs, Hotels Reading and writing Skill, Everyday English (In a hotel)
Week 10	Unit 10: Grammar: Verb Patterns 2, Infinitives, Purpose, (What, etc.+ infinitive), (something, etc.+ infinitive) Vocabulary: Shops, describe feelings and situations. Reading and writing Skill, Everyday English (Exclamations)
Week 11	Unit 11: Grammar: Active and Passive Voice Vocabulary: Verbs and past participles, verbs and nouns that go together Reading and writing Skill, Everyday English (Notices)
Week 12	Unit 12: Grammar: Second conditional, might Vocabulary: Phrasal verbs Reading and writing Skill, Everyday English (Social expression 2)
Week 13	Unit 13: Grammar: Present Perfect Continuous, Present Perfect Simple versus Continuous Vocabulary: Job and the alphabet game, Word formation, Adverb Reading and writing Skill, Everyday English (Telephoning)
Week 14	Unit 14: Grammar: Past Perfect, Reported statements Vocabulary: Word in context Reading and writing Skill, Everyday English (Saying goodbye)
Week 15	Grammar: Distinguish make and do, will and would, like, alike, unlike, and dislike, and other, another, and others Vocabulary Reading and writing Skill

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	<u>Object Oriented Programming</u>		Module Delivery	
Module Type	<u>S</u>	☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar		
Module Code	<u>CET2102</u>			
ECTS Credits	<u>6</u>			
SWL (hr/sem)	<u>150</u>			
Module Level	UGx11 2			Semester of Delivery
Administering Department	CET	College	Ishtar University College	
Module Leader	Dr. Yasameen khalid zamil		e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Dr.	
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0	

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Object-Oriented Programming
Week 2	Classes, Objects, and Relationships
Week 3	Inheritance and Polymorphism principles
Week 4	Encapsulation and Data Abstraction
Week 5	Problem Analysis and Requirements Gathering
Week 6	Object-Oriented Design Principles and Patterns
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	C++ Language Essentials and Advanced Topics

Week 8	C++ Language Essentials and Advanced Topics
Week 9	Implementing Classes and Objects in C++
Week 10	Implementing Inheritance and Polymorphism in C++
Week 11	Handling Exceptions in C++
Week 12	Utilizing C++ Libraries and Frameworks
Week 13	Testing Methodologies and Strategies in C++
Week 14	Debugging Techniques and Tools in C++
Week 15	Optimization and Performance Analysis in C++
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Introduction to C++ programming environment and basic syntax.
Week 2	Implementing simple classes and objects.
Week 3	Experimenting with inheritance and polymorphism in C++.
Week 4	Implementing data abstraction and encapsulation.
Week 5	Problem-solving exercise using object-oriented design principles and patterns.
Week 6	Utilizing C++ libraries and frameworks for application development.
Week 7	Midterm Exam (No lab session).
Week 8	Implementing exception handling techniques in C++.
Week 9	Testing and debugging strategies for object-oriented programs.
Week 10	Profiling and performance analysis of C++ programs.
Week 11	Code optimization techniques for object-oriented programming.
Week 12	Collaborative programming exercise utilizing version control systems.
Week 13	Implementing advanced data structures using object-oriented techniques.
Week 14	Project work and application development using object-oriented concepts.
Week 15	review and practice exercises, Preparatory for Final Exam.
Week 16	Final Exam (No lab session).

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics II		Module Delivery
Module Type	<u>Suport or related learning activity</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET1204		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Ahmed Hassan Mohammed	e-mail	ahmed.hasanmohammed@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	01/09/2025	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Vectors (Definition, notation {Ordered set, Matrix, Unit vector}, Magnitude, Unit, Zero, negative, Direction, Operations on vectors {addition, subtraction, scalar multiplication}.)

Week 2	Vectors (Operations on vectors {dot product, cross product}, Orthogonal, orthonormal vectors.)
Week 3	Matrices (Matrix, Diagonal, Triangular, Symmetric, Square Matrix, Transpose of a Matrix.)
Week 4	Matrices (operations {addition, subtraction, scalar multiplication, multiplication}). Matrices (Determinant, Inverse (Nonsingular))
Week 5	Midterm Exam
Week 6	System of Linear Equations (Linear Equations, Linear Equations Solution, Matrix equations.)
Week 7	System of Linear Equations (Row operations, row-echelon form "triangular", Rank of a Matrix, reduced row-echelon form, Augmented Matrix.)
Week 8	System of Linear Equations (Gaussian elimination.), System of Linear Equations (Gauss–Jordan elimination, Solving Systems with Inverses.)
Week 9	System of Linear Equations (Cramer's Rule.)
Week 10	Midterm Exam
Week 11	Vector Spaces (Linear Combinations of Vector, span.). Vector Spaces (Linear Transformations.)
Week 12	Midterm Exam
Week 13	Vector Spaces (Linear Dependence and Independence, Basis and Dimension, Rank of a Matrix.)
Week 14	Diagonalization (Polynomials of Matrices, Characteristic Polynomial, Cayley–Hamilton Theorem.)
Week 15	Diagonalization (Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalizing Matrices.)
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Tutorial) المنهاج الاسبوعي الإضافي	
Week	Material Covered
Each week, a question sheet related to the material presented in the theoretical lecture will be solved and debated.	

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	البرمجة بلغة بايثون		Module Delivery
Module Type	S		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	CET2202		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الحاسوب	College	كلية عشتار الجامعة
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title	م.د	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Peer Reviewer Name	م.د ياسمين خالد زامل	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمه الى بايثون المتغيرات، أنواع البيانات ، العمليات الرئيسيه
Week 2	التحكم في سير التنفيذ وجمل التحكم الشرطية
Week 3	الحلقات والتكرار
Week 4	السلاسل النصية والتعامل مع النصوص
Week 5	القوائم والتعامل مع القوائم

Week 6	القواميس والمجموعات
Week 7	الامتحان النصفى
Week 8	الدوال ومعاملات الدوال
Week 9	التعامل مع الملفات وعمليات الإدخال والإخراج
Week 10	معالجة الاستثناءات وإدارة الأخطاء
Week 11	الوحدات والحزم
Week 12	مفاهيم البرمجة الكيانية
Week 13	الأصناف والكائنات
Week 14	الوراثة وتعدد الأشكال
Week 15	العمل مع الملفات والمجلدات

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	مقدمة إلى بايثون، المتغيرات، والمعاملات الأساسية
Week 2	التحكم في سير التنفيذ والجمل الشرطية
Week 3	الحلقات والتكرار
Week 4	السلاسل النصية والتعامل مع النصوص
Week 5	القوائم والتعامل مع القوائم
Week 6	القواميس والمجموعات
Week 7	(الامتحان النصفى) بدون جلسة مختبر
Week 8	الدوال ومعاملات الدوال
Week 9	التعامل مع الملفات وعمليات الإدخال والإخراج
Week 10	معالجة الاستثناءات وإدارة الأخطاء
Week 11	الوحدات والحزم
Week 12	مفاهيم البرمجة الكيانية
Week 13	الأصناف والكائنات
Week 14	الوراثة وتعدد الأشكال
Week 15	العمل مع الملفات والمجلدات
Week 16	الامتحان النصفى (بدون جلسة مختبر)

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Digital system</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar
Module Code	<u>CET1201</u>		
ECTS Credits	<u>6</u>		
SWL (hr/sem)	<u>150</u>		
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	2
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Hassan derwesh	e-mail	hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer	Module Leader's Qualification	Msc.
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasamen khalid	e-mail	yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0
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 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, tacking 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	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	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)
Week 5	asynchronous counter(4-bit, modulus counter)
Week 6	synchronous counter (2-bit, 3-bit)
Week 7	synchronous counter (decade, up-down counter)
Week 8	Cascade counter, counter decoding
Week 9	Serial in-serial out, parallel in-parallel out shift register
Week 10	Serial in-parallel out, parallel in- serial out SR

Week 11	Johnson counter, ring counter
Week 12	Multivibrator
Week 13	Analogue to digital convertor
Week 14	Digital to analogue convertor

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	<u>Computer Organization and Applications</u>		Module Delivery
Module Type	<u>Core</u>		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	<u>CET2103</u>		
ECTS Credits	<u>5</u>		
SWL (hr/sem)	<u>125</u>		
Module Level	<u>2</u>	Semester of Delivery	
Administering Department	CET	College	Ishtar University College
Module Leader	Hasan Darweesh Hamzah	e-mail	hasan.derwesh@ishtaruc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assist. lec	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	Dr. Yasameen khalid zamil	e-mail	Yasamen.khalid@ishtaruc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	29/10/2023	Version Number	1.0

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Computer system organization and architecture.
Week 2	Von Neumann architecture and its components
Week 3	Interfacing devices and system buses Tristate buffer

	• Decoder • Multiplexer • Address bus, data bus and control bus (specifications, function and interfacing)
Week 4	Memory hierarchy • Review of memory classification • Cache memory levels, Replacement Techniques, effective access time, read and write protocol
Week 5-6	Memory organization • Memory requirements and memory expansion • Memory addresses and memory map
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Basic computer microoperations • Registers types, registers interconnection and data transfer • Arithmetic microoperation • Logical microoperation
Week 9	Computer instructions • instruction type and format • instruction addressing mode
Week 10	Control and timing unit • decoding and executing instruction • instruction cycle
Week 11-12	Instruction Set • register reference instruction • memory reference instruction • I/O reference instruction
Week 13	Stack memory
Week 14	Input/output (I/O) Organization
Week 15	Interrupt and subroutines

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Computer Organization ,Familiarization with the lab environment and tools
Week 2	hardware components: CPU, memory, and I/O devices
Week 3	Introduction to Assembly Language Programming, microprocessor instruction set
Week 4	register and memory transfer instructions
Week 5	Arithmetic instructions
Week 6	Logical Instructions
Week 7	Stack instructions
Week 8	Loop and Subroutine programs
Week 9	Writing and executing simple assembly language programs
Week 10	Introduction to Lab Environment and Office Suite: Microsoft Word Lab - Creating, editing, and formatting documents. Inserting and formatting images and tables.
Week 11	Microsoft Excel Lab - Creating spreadsheets and entering data. Formulas and functions for calculations.
Week 12	Data Analysis Lab with Excel - Advanced formula and function exercises. Sorting, filtering, and analyzing data.
Week 13	Microsoft PowerPoint Lab - Creating, editing, and designing slides. Adding multimedia elements and animations.
Week 14	Dealing with google form, customized the design, control the access, presents answers.