

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



وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب

2026-2025

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية: كلية البوليتكنك الموصل

القسم العلمي: تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم في تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 2025/09/02

تاريخ ملء الملف: 2025/09/02

التوقيع:

اسم معاون العلمي: أ.م.د. حسن ميسر قاسم

التاريخ: 2025/09/02

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د. شذى عبد المنعم بكر

التاريخ: 2025/09/02

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ: 2025/09/02

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

أ.م.د. عبد الناصر عبد الزامل حميد
عميد كلية البوليتكنك الموصل

1. رؤية البرنامج
الريادة والتميز في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسوب، مع تحقيق تأثير إيجابي على مستوى العراق والمنطقة. يسعى القسم إلى تزويد المجتمع بطاقات فعالة في أنظمة الشبكات، وتطوير قدراتهم للتفاعل والتواصل في مجتمع المعلومات.

2. رسالة البرنامج
نسعى إلى تقديم تعليم متميز في مجال شبكات الحاسوب، متوافق مع المعايير الدولية، مع إنتاج أبحاث إبداعية تدعم التعليم العالي وتقديم الاستشارات الفنية لتعزيز مستوى أداء المجتمع.

3. اهداف البرنامج
1. إعداد كوادر مؤهلة علمياً وعملياً تتناسب مع متطلبات سوق العمل واحتياجات التنمية. 2. تطوير المناهج بشكل مستمر على مستوى الدراسات الأولية والعليا، بما يتماشى مع الابتكارات التقنية والمعرفية. 3. تقوية الروابط مع الأقسام المناظرة في الجامعات والمؤسسات الأكاديمية الإقليمية والعالمية، والتفاعل الإيجابي مع تجاربهم الناجحة. 4. المشاركة في خدمة المجتمع من خلال التفاعل المستمر مع مؤسساته وتقديم الاستشارات العلمية وتعزيز برامج التعليم المستمر . 5. تشجيع البحث العلمي في العلوم النظرية والتطبيقية، ودعم البحوث المستقبلية التي تتوافق مع برامج التنمية.

4. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج للمستوى الاول				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات الجامعة	6	10	18%	4اساسي, 2 اختياري
متطلبات المعهد	4	10	18%	4 اساسي
متطلبات القسم	8	40	64%	8 اساسي
التدريب الصيفي	مستوفي	-----	-----	
أخرى	لايوجد			
هيكلية البرنامج للمستوى الثاني				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات الجامعة	5	10	18%	5اساسي
متطلبات المعهد	4	9	17%	4 اساسي
متطلبات القسم	7	35	65%	7 اساسي
أخرى	لايوجد			

* 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	
2024-2025 / الاول	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	نظري	عملي
	NTU 101	اللغة الانكليزية	2	2
	NTU 102	الحاسوب	0	0
	NTU 103	اللغة العربية	2	2
	NTU 104	الرياضة (اختياري)	0	0
	NTU 106	اللغة الفرنسية(اختياري)	1	1
	MTI 100	الرياضيات	1	1
	MTI 101	معامل ميكانيك	2	2
	MTI 102	رسم هندسي	0	0
	MTI 103	تفاضل و تكامل	1	1
	CPN100	البرمجة بلغة ++C	1	1
	CPN101	برمجة بايثون	2	2
	CPN102	معمارية الحاسوب	0	0
	CPN103	تركيب حاسبة	2	2
	CPN104	مبادئ الالكترونيك	0	0
	CPN105	اساسيات شبكات الحاسوب	0	0
	CPN106	مبادئ الهندسة الكهربائية	3	3
	CPN107	انترنت الاشياء	0	0
2025-2026 / الثاني	NTU200	اللغة الانكليزية	2	-

1	1	الحاسوب	NTU201
-	2	اللغة العربية	NTU202
-	2	جرائم حزب البعث في العراق	NTU203
-	2	اخلاقيات المهنة	NTU204
2	-	مشروع بحث	MTI200
3	-	ورشة تخصصيه	MTI201
2	-	مشروع تطبيقي	MTI202
-	2	السلامة المهنية	MTI203
3	2	قواعد بيانات SQL	CPN200
3	2	التشفير وامنية الحاسوب	CPN201
3	2	إدارة الشبكات	CPN202
3	2	تصميم المواقع الالكترونية	CPN203
3	2	برمجة مواقع Web	CPN204
3	2	البرمجة بلغة V.B	CPN205
3	2	انظمة تشغيل	CPN206

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ1- التعرف على أنظمة الحاسوب ومكوناته الأساسية (المكونات المادية والبرمجيات) واستيعاب مفاهيم صيانة الحاسوب وملحقاته والقدرة على تشخيص الأعطال وصيانة الأجهزة. أ2- فهم دور لغات البرمجة، الخوارزميات، وهياكل البيانات في حل المشكلات الحاسوبية والإلمام بأساسيات قواعد البيانات ومعرفة تصميم قواعد البيانات العلائقية. أ3- فهم بنية الشبكات، أنواعها، بروتوكولاتها، وآليات الاتصال بين الأجهزة. والإلمام بمفاهيم مثل IP addressing، TCP/IP، DNS، DHCP، وفهم البنية الأساسية لإنترنت الأشياء. أ4- تطبيق المفاهيم الرياضية في حل المسائل المتعلقة بالتخصصات التقنية أ5- فهم مبادئ الأمن السيبراني والتعرف على المخاطر الأمنية وأساليب الحماية والتشفير وجدران الحماية. أ6- الإلمام بأساسيات برمجة وتطوير تطبيقات الويب والموبايل ومعرفة تقنيات تصميم وتطوير الواجهات الأمامية والخلفية (Back-end & Front-end) . أ7- تنمية القدرة على كتابة النصوص الفنية والتقارير بلغة عربية وانكليزية صحيحة وسليمة.
المهارات
ب1- القدرة على تركيب وصيانة أنظمة الحاسوب وتنفيذ مهام التجميع، الفحص، التشخيص، والصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وملحقاتها بمهارة عالية.

ب2- تطوير حلول برمجية فعّالة باستخدام لغات برمجة مناسبة لتصميم خوارزميات فعالة وتطوير برامج تلبي متطلبات محددة وتصميم وتطوير قواعد بيانات علائقية.

ب3- تصميم شبكات محلية (LAN) وتكوين إعداداتها باستخدام الأدوات والبرمجيات المناسبة.

ب4- تطوير واجهات مستخدم متجاوبة باستخدام HTML, CSS, JavaScript وتطوير تطبيقات بسيطة للهاتف المحمول باستخدام بيئات مثل Android Studio أو Flutter

ب5- تطبيق إجراءات الحماية على الأنظمة والشبكات، مثل إعداد الجدران النارية وتكوين أدوات مكافحة الفيروسات.

ب6- تقييم المشكلات البرمجية أو الشبكية وتحليل أسبابها، واستخدام التفكير النقدي لحلها.

ب7- القدرة على التعامل مع بيئات التطوير المتكاملة (IDEs)، أدوات المحاكاة الشبكية (مثل Cisco Packet Tracer)، وأنظمة إدارة المشاريع البرمجية.

القيم

ج 1- الالتزام بقواعد السلوك المهني والنزاهة في التعامل مع الأنظمة والمعلومات، احترام الخصوصية وسرية البيانات عند التعامل مع الشبكات والبرمجيات.

ج2- تبني سلوكيات آمنة أثناء استخدام الأنظمة الرقمية وتعزيز ثقافة الوقاية من التهديدات والهجمات السيبرانية.

ج3- الالتزام بتطبيق معايير الجودة في كتابة الكود، توثيق المشاريع، وتنفيذ شبكات الحاسوب.

ج 4- القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات أثناء تنفيذ المشاريع البرمجية أو إعداد الشبكات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

يشرح التدريسي المادة النظرية على السبورة مستعينا بجهاز عرض السلايدات , المحاضرات الورقية والحقائب التعليمية والتدريب المنهجي والصيفي في المستشفيات.

10. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	
				اعداد الهيئة التدريسية	
				ملاك	محاضر
أستاذ	هندسة كهربائية	هندسة اتصالات	خاص	ملاك	
استاذ مساعد				ملاك	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	التقنيات الذكائية		ملاك	
استاذ مساعد				ملاك	
مدرس مساعد	علوم حاسبات	نظم المعلومات		ملاك	
مدرس مساعد	علوم الحاسوب والرياضيات	برمجيات		ملاك	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات الحاسوب	رسومات الحاسوب		ملاك	
مدرس مساعد	علوم الحاسوب	تقنيات نكائية		ملاك	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات الحاسبات	برمجيات		ملاك	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

12. معيار القبول
- يتم معيار قبول الطالب حسب القبول المركزي ضمن الخطة الخاصة بالوزارة و فرع الطالب بالإعدادية ومعدله ورغبته و ذلك بعد ان يتم مقابلة الطالب مقابلة خاصة بالمعهد .

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الملازم
- المصادر الخارجية (الانترنت)
- البحوث العلمية و اخر مستجداتها
- الكتب المنهجية

14. خطة تطوير البرنامج

- 1- اضافة المعلومات في كل المواضيع التي تخص الشبكات والبرمجيات.
- 2 - التعرف على المستجدات العلمية الحديثة.
- 3 - المشاركة في المؤتمرات العالمية والمحلية.
- 4 - المشاركة في الورش العلمية داخل وخارج العراق.
- 5- استضافة كفاءات علمية في مجال التخصص.

قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب مقررات المستوى الأول

المستوى الاول						
الرمز	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب
				باللغة الانكليزية	باللغة العربية	
NTU 100	2	0	2	Democracy & Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	متطلبات جامعية (10-15)%
NTU 101	2	0	2	English Language	اللغة الانكليزية	
NTU 102	2	1	1	The computer	الحاسوب	
NTU 103	2	0	2	Arabic Language	اللغة العربية	
NTU 104	2	1	1	Sport	الرياضة (اختياري)	
NTU 106	2	0	2	French Language	اللغة الفرنسية(اختياري)	
	10	مجموع وحدات المتطلبات الجامعية				

MTI 100	2	0	2	Mathematics	الرياضيات	متطلبات المعهد الاجبارية %(22-16)
MTI 101	3	3	0	Mechanical Workshop	معامل ميكانيك	
MTI 102	3	3	0	Engineering Drawing	رسم هندسي	
MTI 103	2	0	2	Calculus	تفاضل و تكامل	
	10	مجموع وحدات المتطلبات التشكيل (معهد – كلية)				
CPN100	5	3	2	Programming in C++	C++ البرمجة بلغة	المتطلبات القسم (63)- %(74)
CPN101	5	3	2	Python Programing	برمجة بايثون	
CPN102	5	3	2	Computer Architecture	معمارية الحاسوب	
CPN103	5	3	2	Computer Organization	تركيب حاسبة	
CPN104	5	3	2	Principles of Electronics	مبادئ الالكترونيك	
CPN105	5	3	2	Computer Networks	اساسيات شبكات الحاسوب	
CPN106	5	3	2	Principles of Electrical Engineering	مبادئ الهندسة الكهربائية	
CPN107	5	3	2	Internet of Things	انترنت الاشياء	
	40	مجموع وحدات المتطلبات القسم				
	60	32	28	المجموع الكلي		

قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب مقررات المستوى الثاني

المستوى الثاني						
الرمز	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب
				باللغة الانكليزية	باللغة العربية	
NTU200	2	-	2	English Language	اللغة الانكليزية	متطلبات جامعية (15-10)%
NTU201	2	1	1	The computer	الحاسوب	
NTU202	2	-	2	Arabic Language	اللغة العربية	
NTU203	2	-	2	The crimes of Baath in regime in Iraq	جرائم حزب البعث في العراق	

NTU204	2	-	2	Professional ethics	اخلاقيات المهنة	
	10	مجموع وحدات المتطلبات الجامعية				
MTI200	2	2	-	Research project	مشروع بحث	متطلبات ال(معهد او الكلية) %(22-16)
MTI201	3	3	-	Specialized Workshop	ورشة تخصصيه	
MTI202	2	2	-	Applied Project	مشروع تطبيقي	
MTI203	2	-	2	Vocational Safety	السلامة المهنية	
	9	مجموع وحدات المتطلبات				
CPN200	5	3	2	Databases in SQL	قواعد بيانات SQL	متطلبات القسم (63-74)%
CPN201	5	3	2	Cryptography And Computer Security	التشفير وامنية الحاسوب	
CPN202	5	3	2	Networks Management	إدارة الشبكات	
CPN203	5	3	2	Electronic Web Design	تصميم المواقع الالكترونية	
CPN204	5	3	2	Web Site programming	برمجة مواقع Web	
CPN205	5	3	2	Visual Basic Programming	البرمجة بلغة V.B	
CPN206	5	3	2	Operating systems	انظمة تشغيل	
	35	مجموع وحدات المتطلبات القسم				
	54			المجموع الكلي		

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب / كلية البوليتكنك الموصل
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	(ABET)
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	هنالك علاقة وثيقة بسوق العمل (القطاع العام والخاص) من خلال التواصل مع الدوائر الرسمية وشبه الرسمية بالتركيز على الاحتياجات المطلوبة في تلك الدوائر حيث يتم تحديث المناهج الدراسية بناءاً على ذلك.
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/9/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
❖ يهدف قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب إلى تخريج كوادر تقنية متخصصة في مجالات الحاسبات والشبكات والبرمجيات وانترنت الأشياء وامن المعلومات ومعرفة التعامل مع الأجهزة الالكترونية الحديثة والتحكم بها وكذلك أجهزة الحاسوب بمختلف أنواعها وكيفية نصبها وبرمجتها وتشغيلها ومن ثم صيانتها.	
❖ توفير المعرفة الأساسية في مبادئ تقنيات الشبكات والحاسبات والبرمجيات من خلال تصميم وتنفيذ المشاريع المختبرية بالإضافة إلى القدرة على ربط الشبكات الحاسوبية ومعالجة المشاكل التي تحدث بها	
❖ تقديم اهتمام واسع للمشاكل التي تنشأ في الممارسة المهنية بما في ذلك العمل الجماعي، السلامة المهنية، الأخلاق العامة ، والاقتصاد.	
❖ تأهيل الخريج ليكون قادراً على مواكبة التطور السريع في مجال الالكترونيات والشبكات ولغات البرمجية والبرامج الحاسوبية بمختلف أنواعها.	
❖ تهيئة الخريج لان يكون ناجحاً في أعمال مشواره العلمي بالحصول على أعلى الشهادات.	
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة الأنظمة الالكترونية بمختلف أنواعها وأصنافها وكيفية التعامل معها واستخدامها بالشكل الأمثل .
- 2- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة أنظمة الحاسوب وكيفية التعامل مع مادياتها الصلبة وتركيبها .
- 3- تزويد الخريج بالمعلومات الأساسية في مجال تخصص الحاسوب بدءاً من اختيار انسب الأجهزة مروراً بأساسيات التشغيل وصولاً إلى التجميع والصيانة بنوعيتها البرمجية والالكترونية المادية
- 4- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة أنظمة الشبكات الحاسوبية وماهي اهم مكوناتها.
- 5- تهيئة الخريج ليكون مستعداً للدخول في مجال سوق العمل وتمكينه من فهم المستجدات العلمية في حقل الحاسوب وشبكاته والأجهزة الالكترونية الحديثة إضافة إلى تهيئته للتعامل مع الآلة الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة والمتسارعة في التطور .

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 -إكساب الخريج المعلومات الضرورية عن المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها وكيفية تصنيعها وخواصها الأساسية ووظيفة كل مكون الكتروني منها وطرق تركيبها في الدوائر الالكترونية المختلفة .
- ب 2 – معرفة طرق فحص المكونات الالكترونية وكيفية الحصول على الإشارات الكهربائية الأساسية وكذلك تطبيقاتها العملية في مختلف الأجهزة المنزلية والشخصية مثل أجهزة.
- ب 3 - إعداد الخريج ليتمكن من حل المشاكل التقنية في مجالات الالكترونيات والشبكات والحاسوب وكيفية أداء الصيانة الدورية لها وتحليل أسباب أعطالها وسبل التغلب عليها .
- ب 4 - إكساب الخريج المهارات الأولية اللازمة لتصميم دوائر الكترونية عملية بسيطة باستخدام المتحكمات الدقيقة والمتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة وكيفية ربط الآلة بالحاسوب والتحكم بها .

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية
2. المحاضرات العملية (المختبرات)
3. الورش بأنواعها
4. وسائل الإيضاح المسموعة والمرئية
5. الأفلام العلمية
6. الزيارات العلمية الميدانية
7. التدريب الصيفي

طرائق التقويم

- 1.الاختبارات اليومية السريعة (الشفهية والتحريرية)
- 2.الامتحانات الفصلية والنهائية
3. الواجبات البيتية
4. التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية
5. التقييم الفوري للأداء في الورش والمختبرات
- 6.الحلقات الدراسية
- 7.أداء نشاط لا صفى مميز
- 8.مناقشة مشاريع التخرج

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- لديه معلومات أكاديمية وتقنية, وخبرة ومهارة في مجال تقنية الحاسبات المادية والبرمجية .
- ج2- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الالكترونية الحديثة بما فيها الحواسيب ومنظوماتها وشبكاتها كافة .
- ج3- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة والتطوير
- ج4-لديه معرفة ودراية بكيفية تركيب الدوائر الالكترونية العملية وتشغيلها وفحصها

طرائق التعليم والتعلم

- 1المحاضرات النظرية
- 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية
- 3-طريقة المجموعات الصغيرة
- 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات
- 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
- 6-التهيئة لمشاريع التخرج لطلبة المرحلة المنتهية
- 7-السفرات العلمية إلى مواقع العمل الواقعية والاطلاع على اهم المشاكل والتطبيقات في مجال التقنيات الالكترونية بكافة أنواعها .
- 8.الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
9. ممارسة التدريب الصيفي في الدوائر الحكومية والمعامل والشركات .
- 10 الكتب المنهجية والمصادر الخارجية الورقية المكتبية والمصادر العلمية الالكترونية

طرائق التقييم

امتحانات يومية سريعة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية , متابعة للنشاطات العلمية , التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية , التقييمات المباشرة للأداء في الورش والمختبرات , التقييمات السنوية للأداء الصفى واللاصفى , إضافة لمناقشة مشاريع التخرج .

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1-تعلم الرسم الهندسي والكهربائي عن طريق الحاسبة (Auto CAD)
- د2-تعلم إعادة تهيئة الحاسبات (Format) وتنصيب البرامج الخاصة بها .
- د3-المساعدة في حل المسائل الرياضية
- د4-اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال النجارة والخرطة واللحام وغيرها مع اتخاذ إجراءات السلامة المهنية المطلوبة.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات و مختبرات و ورش و زيارات علمية ميدانية ومشاريع تخرج وتدريب صيفي .

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية ، الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقارير العملية , الواجبات البيتية ، التقييم اليومي , و متابعة للنشاطات العلمية .

11.بنية البرنامج

المستوى الاول	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المقرر الأول	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	2	-
المقرر الثاني	NTU 101	اللغة الانكليزية	2	-
المقرر الأول	NTU102	الحاسوب	1	1
المقرر الاول	NTU103	اللغة العربية	2	-
المقرر الثاني	NTU 104	الرياضة	1	1
المقرر الثاني	NTU 106	اللغة الفرنسية	2	-
المقرر الأول	MTI 100	الرياضيات	2	-
المقرر الأول	MTI 102	رسم هندسي	-	3
المقرر الثاني	MTI 103	تفاضل وتكامل	2	-
المقرر الأول	CPN100	برمجة بلغة ++C	2	3

3	2	برمجة بايثون	CPN 101	المقرر الثاني
3	2	معمارية الحاسبة	CPN 102	المقرر الثاني
3	2	تركيب الحاسبة	CPN103	المقرر الاول
3	2	اساسيات شبكات الحاسوب	CPN 105	المقرر الثاني
3	2	مبادئ الهندسة الكهربائية	CPN106	المقرر الاول
3	2	انترنت الاشياء	CPN107	المقرر الأول
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المستوى الثاني
عملي	نظري			
-	2	اللغة الانكليزية	NTU200	
1	1	الحاسوب	NTU201	
-	2	اللغة العربية	NTU202	
-	2	جرائم حزب البعث في العراق	NTU203	
-	2	اخلاقيات المهنة	NTU204	
-	2	السلامة المهنية	MTI203	
3	2	قواعد بيانات SQL	CPN200	
3	2	التشفير وامنية الحاسوب	CPN201	
3	2	إدارة الشبكات	CPN202	
3	2	تصميم المواقع الالكترونية	CPN203	
3	2	برمجة مواقع Web	CPN204	
3	2	البرمجة بلغة V.B	CPN205	
3	2	انظمة تشغيل	CPN206	

12. التخطيط للتطور الشخصي

1 الإشراف التربوي 2 الندوات 3 التدريب الصيفي 4 السفرات العلمية 5 الحلقات الدراسية 6 المشاركة في المعارض العلمية 7 المشاركة في المهرجانات الثقافية والمسابقات الرياضية والعلمية
13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
1- المعدل 2- الرغبة 3- التخصص المناظر في الاعداديات المهنية.
14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- برنامج الاعتمادية (ABET). 2- المجموعات الاستشارية والقطاعية 3- الخطة التطويرية للقسم 4- الخبرة العلمية في مجال التعليم والخبرة العملية داخل التعليم وخارجه.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																					
القيم				المهارات							المعرفة						أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى	
4ج	3ج	2ج	1ج	7ب	6ب	5ب	4ب	3ب	2ب	1ب	7أ	6أ	5أ	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان		NTU 100
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	اللغة الانكليزية		NTU 101
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	الحاسوب		NTU102
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	اللغة العربية		NTU103
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	اختياري	الرياضة		NTU 104
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	اختياري	اللغة الفرنسية		NTU 106
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	الرياضيات		MTI 100
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	رسم هندسي	MTI 102	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	تفاضل وتكامل	MTI 103	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	برمجة بلغة C++	CPN100	

√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	برمجة بايثون	CPN 101	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	معمارية الحاسبة	CPN 102	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	تركيب الحاسبة	CPN103	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	اساسيات شبكات الحاسوب	CPN 105	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	مبادئ الهندسة الكهربائية	CPN106	
√	√	√	√	√				√	√	√		√		√	√		√	أساسي	انترنت الاشياء	CPN107	
																		أساسي	اللغة الانكليزية	NTU200	الثاني
																		أساسي	الحاسوب	NTU201	
																		أساسي	اللغة العربية	NTU202	
																		أساسي	جرائم حزب البعث في العراق	NTU203	
																		أساسي	اخلاقيات المهنة	NTU204	
																		أساسي	مشروع بحث	MTI200	
																		أساسي	ورشة تخصصيه	MTI201	
																		أساسي	مشروع تطبيقي	MTI202	
																		أساسي	السلامة المهنية	MTI203	
																		أساسي	قواعد بيانات	CPN200	

																			SQL		
																		أساسي	التشفير وأمنية الحاسوب	CPN201	
																		أساسي	إدارة الشبكات	CPN202	
																		أساسي	تصميم المواقع الإلكترونية	CPN203	
																		أساسي	برمجة مواقع Web	CPN204	
																		أساسي	البرمجة بلغة V.B	CPN205	
																		أساسي	أنظمة تشغيل	CPN206	

1.	المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2.	الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3.	اسم / رمز المقرر	ديمقراطية وحقوق الانسان NTU100
4.	البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5.	أشكال الحضور المتاحة	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 2- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6.	الفصل / السنة	مقررات.
7.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
9.	أهداف المقرر	
1-2-3-		تزويد الطلبة بمفاهيم أساسية تتعلق بالديمقراطية وحقوق الانسان. معرفة النظم السياسية وطرق الانتخابات والحريات العامة. تطوير الثقافة القانونية والدستورية لدى الطلبة.
10.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ-	الأهداف المعرفية	
1-2-		تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان . تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بالدستور والدولة القانونية وضمانات حقوق الانسان.
ب -	الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
		تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان وكيفية الدفاع عن هذه الحقوق . ومعرفة الضمانات المتعلقة بها.
	طرائق التعليم والتعلم	
	((المحاضرات النظرية / المحاضرات التفاعلية /)).	
	طرائق التقييم	
	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات / الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج-	الأهداف الوجدانية والقيمية	
	القيام بواجباته في مواقع العمل بدوافع مهنية	
	طرائق التعليم والتعلم	
	((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة))	

طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطلاب))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان .

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان , تعريفها , أهدافها حقوق الإنسان في الحضارات القديمة / حقوق الإنسان في الشرائع السماوية	نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث (الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان منذ الحرب العالمية الأولى وعصبة الأمم المتحدة)/ الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان : الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان 1950 , الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان 1969 , الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان 1981 , الميثاق العربي لحقوق الإنسان 1994	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان (اللجنة الدولية للصليب الأحمر , منظمة العفو الدولية , منظمة مراقبة حقوق الإنسان , المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع / العلاقة بين الحقوق الإنسان والحريات العامة : 1- في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان . 2- في المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية.	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية , حقوق الإنسان المدنية والسياسية / حقوق الإنسان الحديثة : الحقائق في التنمية , الحق في البيئة النظيفة , الحق في التضامن , الحق في الدين	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق	ضمانات احترام وحماية حقوق الإنسان على الصعيد الوطني , الضمانات في الدستور والقوانين , الضمانات في مبدأ سيادة القانون , الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في الحرية الصحافة والرأي العام , دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الإنسان/ ضمانات واحترام وحماية حقوق الإنسان على صعيد الدولي : 1 - دور الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات 2- دور المنظمات الإقليمية (الجامعة العربية , الاتحاد الأوربي , الاتحاد	نظري	الاختبارات والتقارير

		الإفريقي , منظمة الدول الأمريكية , منظمة آسيان. 3- دور المنظمات الدولية الإقليمية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الإنسان			
الاختبارات والتقارير	نظري	النظرية العامة للحريات : أصل الحقوق والحريات , موقف المشرع من الحقوق والحريات العامة , استخدام مصطلح الحريات العامة	المعرفة والتطبيق	2	7
الاختبارات والتقارير	نظري	تنظيم الحريات العامة من قب المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة التطور الحديث لفكرة المساواة -المساواة بين الجنسين -المساواة بين الأفراد حسب معتقداتهم وعنصرهم ل السلطات العامة	المعرفة والتطبيق	2	8
الاختبارات والتقارير	نظري	حرية التعلم , حرية الصحافة , حرية التجمع حرية الجمعيات , حرية العمل حق التملك	المعرفة والتطبيق	2	9
الاختبارات والتقارير	نظري	حرية التجارة والصناعة حرية الأمن والشعور بالأطمئنان حرية الذهاب والإياب حرية التجارة والصناعة حرية المرأة	المعرفة والتطبيق	2	10
الاختبارات والتقارير	نظري	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة مستقبل الحريات العامة	المعرفة والتطبيق	2	11
الاختبارات والتقارير	نظري	جريمة الإبادة الجماعية	المعرفة والتطبيق	2	12
الاختبارات والتقارير	نظري	الديمقراطية وخصائصها وأنواعها	المعرفة والتطبيق	2	13
الاختبارات والتقارير	نظري	الانتخابات تعريفها وأنواعها	المعرفة والتطبيق	2	14
الاختبارات والتقارير	نظري	النظيم السياسية المعاصرة	المعرفة والتطبيق	2	15

12. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة المعهد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	شبكة الانترنت

13.	خطة تطوير المقرر الدراسي
-1	استحداث مناهج دراسية ملائمة مع تطورات حقوق الانسان.
-2	تقسيم المادة الى قسمين الأول متعلق بحقوق الانسان والثاني بالديمقراطية.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة / القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل / قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية NTU101
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	3- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 4- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
9. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بأساسيات اللغة الانكليزية فيما يخص تطوير المهارات اللغوية الاربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة).	
2- تعرف الطالب بمفردات التواصل والكتابة الاكاديمية باللغة الانكليزية.	
3- تطوير مهارات الطلبة لاستخدام وممارسة التواصل باللغة الانكليزية .	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
ب- الأهداف المعرفية	
تعريف الطالب بأساسيات اللغة الانكليزية فيما يخص تطوير المهارات اللغوية الاربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة).	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
تعرف الطالب بمفردات التواصل والكتابة الاكاديمية باللغة الانكليزية.	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية / محاضرات الاصغاء / محاضرات المحادثة / المحاضرات التفاعلية / البحث في المكتبات والانترنت عن مواضيع محددة ((.	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات / الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
تطوير مهارات الطلبة لاستخدام وممارسة التواصل باللغة الانكليزية .	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة / عمل التقارير باللغة الانكليزية))	

طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطلاب))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تحسين مهارات الطلاب النقاشية باللغة الانكليزية
د2- رفع المدارك البحثية للطلبة في كتابة التقارير والبحوث والرسائل الجامعية باستخدام اللغة الانكليزية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 1 / Hello	نظري	الاختبارات والمناقشة
2	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 2 / Your world	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 3 / All about you	نظري	الاختبارات والمناقشة
4	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 4 / Family and Friends	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 5 / The way I live	نظري	الاختبارات والمناقشة
6	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 6 / Every day	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 7 / My favourite	نظري	الاختبارات والمناقشة
8	2	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 8 / Where I live	نظري	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والمناقشة	نظري	Unit 9 / Times past	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	9
الاختبارات والتقارير	نظري	Unit 10 / We had a great time!	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	10
الاختبارات والمناقشة	نظري	Unit 11 / I can do that	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	11
الاختبارات والتقارير	نظري	Unit 12 / Please and Thank you	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	12
الاختبارات والمناقشة	نظري	Unit 13 / Here and now	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	13
الاختبارات والتقارير	نظري	Unit 14 / It's time to go	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	2	14
المناقشة	نظري	Review	Review	2	15

12. البنية التحتية	
New Headway Plus / Beginner/ John and Liz / Oxford University Press / 2014 Soars	الكتب المقررة المطلوبة
1. An A-Z of English Grammar & Usage / Geoffrey Leech / Longman / 1990 2. Common Mistakes in English / T.J. Fitikides / Longman 2002 3. English Grammar in Use / Raymond Murphy / Cambridge University Press 2004	المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Express English / Omer Al-Hourani / Jordan	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

13.	خطة تطوير المقرر الدراسي
-1	استحداث مناهج دراسية ملائمة لخريجي الجامعة
-2	عقد ندوات ومؤتمرات تستهدف تحديث المناهج الدراسية

وصف المقرر /الحاسوب

هدف المقرر: تعريف الطالب بالحاسبة مع فكرة عن افاقها واستخدامها في المجالات المختلفة وعن مبادئ البرمجة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة لتنفيذ برامج معدة سابقا للتطبيق في مجال تخصصه. كذلك يوفر وصف المقرر إيجازاً مقتضياً ألهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الحاسوب – NTU102
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /10/26
8. أهداف المقرر	عند الانتهاء من هذه الوحدة التدريبية يكون المتدرب قد تعلم مبادئ الحاسبة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة وتطبيقاتها.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات الحاسوب. أ2- جعل الطالب قادرا على معرفة وفهم أساسيات البرمجة من خلال استخدام البرمجيات الحديثة ومواكبة التطور العلمي. أ3- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم في استخدام الحاسبة والبرامج المهمة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1- مهارات علمية. ب 2- مهارات الاستخدام والتطوير. ب 3- مهارات تفكير وتحليل. ب 4- مهارات القدرة على تطبيق الخبرة النظرية والعملية المكتسبة من دراسته في مجالات الحياة العملية مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود في مجال التطبيق.
<u>طرائق التعليم والتعلم</u> 1. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية عن طريق الالتقاء او المحاضرة. 2. تطبيق مجموعة من التمارين المختلفة من قبل مدرس المادة. 3. مطالبة الطالب بحل وتطبيق تمارين مختلفة لكسب المهارة في استخدام الحاسوب.
<u>طرائق التقييم</u> 1. التفاعل اليومي وتهيئة الموضوع. 2. الاختبارات اليومية والاسبوعية. 3. الاختبارات الفصلية والنهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج 1- تعليم الطالب النظام. ج 2- تعليم الصبر والمطالبة. ج 3- اكتساب صفة حسن الخلق والتعامل الجيد مع المراجعين.
<u>طرائق التعليم والتعلم.</u> 1. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Data Show لجذب لنظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل الى الطالب. 2. الاستجواب للطبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، اين، اي) لمواضيع محددة.
<u>طرائق التقييم</u> يتم التقييم على أساس: الامتحان الفصلي (عملي) + امتحان نهائي (عملي). اعمال السنة يؤخذ بنظر الاعتبار الاختبارات اليومية والواجبات والحضور.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- توجيه الطالب وتنمية الرغبة في التعرف على اهميه استخدام الحاسوب في مجالات مختلفة

د2- توجيه الطالب وتنمية الرغبة في التعرف على حل المعادلات عن طريق برمجتها باستخدام الحاسوب

11. بنية المقرر (النظري + عملي) حاسوب

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	تعريف الطالب بالحاسوب اساسياته اجياله مكوناته اهميته استخداماته	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	مكونات الحاسوب المادية (Hardware) والمكونات البرمجية (software)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثالث	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	نظام التشغيل ويندوز مزاياه ومتطلباته الاساسية مكونات النظام	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الرابع	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	قائمة Start	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الخامس	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	شريط المهام (Task Bar)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السادس	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	لوحة السيطرة (Control Panel)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
السابع	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	الاختصارات في نظام الويندوز	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثامن	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	الاستفادة من البرامج الاضافية (Accessories)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
التاسع	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	نظام DOS الأوامر الداخلية	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
العاشر	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	الأوامر (Move, Copy , Copy con, Delete)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الحادي عشر	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	الأوامر (VER, VOL, RE,)	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل
الثاني عشر	ساعتان	استيعاب وفهم الطالب للمادة	الأوامر الخارجية	محاضرة عملي واستخدام	شرح الموضوع،

مناقشة، حل مسائل	الشاشة ووسيلة الايضاح				
شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	الأوامر الخارجية تكملة	استيعاب وفهم الطالب للمادة	ساعتان	الثالث عشر
شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	مواقع البحث في الانترنت	استيعاب وفهم الطالب للمادة	ساعتان	الرابع عشر
شرح الموضوع، مناقشة، حل مسائل	محاضرة عملي واستخدام الشاشة ووسيلة الايضاح	التعرف على كيفية الحصول على المساعدة (Help) واساليبها المختلفة	استيعاب وفهم الطالب للمادة	ساعتان	الخامس عشر

12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
المنهج المقرر	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
المواقع الالكترونية الخاصة بمادة الحاسوب	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت.

13. القبول

1. قاعة دراسية. 2. مختبر 3. أجهزة الحاسوب 4. السبورة وملحقاتها. 5. جهاز عرض البيانات (Data Show)	المتطلبات المسبقة
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغيرات في المحتوى كنتيجة لمواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا والمعلومات	14. خطة تطوير المقرر الدراسي

وصف المقرر / اللغة العربية

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية\ NTU 103
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المستوى الاول / الفصل الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
8. أهداف المقرر	• تمكين الطالب من القراءة الصحيحة. • تمكين الطالب من الكتابة الصحيحة وحسن استعمال علامات الترقيم. • أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة العربية استعمالاً صحيحاً. • تعريف الطالب بألفاظ اللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها السليمة بطريقة مشوقة. • تعزيز الطالب على التعبيرات السليمة الواضحة عن أفكاره. • مساعدة الطالب على فهم التراكيب المعقدة والأساليب الغامضة.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- 1- أن يتعرّف الطالب على الأخطاء الشائعة في كتابة اللغة العربية لكي يتجنّبها
- 2- أن يتعرّف الطالب على علامات الترقيم ويستعملها استعمالها الصحيح
- 3- أن يميّز الطالب بين اللام الشمسية واللام القمرية ممّا يساعد على نطقها نطقاً سليماً
- 4- أن يفرّق الطالب بين الضاد والطاء وهذا ما يساعده على تجنب الوقوع في الخطأ الأملائي
- 5- أن يميّز بين الفعل والاسم والحرف فهذا ما بنيت عليه كلامه العربي.
- 6- أن يتمكّن من كتابة الهمزة في موقعها الصحيح كتابة صحيحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - تزويد الطالب بثروة لغوية تجعله أكثر قدرة على التعبير الصحيح عمّا يريد.
- ب2- تقويم لسان الطالب ووقايته من الخطأ

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه
- ج2- العمل على جعل خيال الطالب خيلاً خصباً وذلك بإبراز جمالية اللغة وبالتالي تمكنه من التعبير عن مكنونات النفس بطريقة سليمة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات تعبيرية كالشعر والقصة.
- د2- القدرة على التواصل مع العالم الخارجي بصورة صحيحة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	1. التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية . 2. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والتاء المفتوحة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	ساعتان	1. التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة ومواضع كتابة الألفين 2. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	ساعتان	التفريق بين الضاد والطاء	الضاد والطاء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	ساعتان	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	كتابة الهمزة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على علامات الترقيم وكتابتها في موقعها الصحيح	علامات الترقيم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	ساعتان	1. التعرف على الاسم والفعل وبيان علامة كل منهما 2. التفريق بين الاسم والفعل 3. بيان أنواع الفعل 4. التفريق بين أنواع الأفعال	الاسم والفعل والتفريق بينهما	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	ساعتان	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	المفاعيل	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	ساعتان	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	العدد	طريقة المناقشة،	اختبار شفهي

يوم	طريقة المحاضرة	صحيفة	ساعتان	التاسع
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	العاشر
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	النون والتتوين - معاني حروف الجر	1. التفريق بين النون والتتوين 2. التعرف على معاني حروف الجر	الحادي عشر
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الثاني عشر
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	الثالث عشر
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	لغة الخطاب الإداري	التعرف على لغة الخطاب الإداري	الرابع عشر
اختبار شفهي يومي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	نماذج من المراسلات الإدارية	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	الخامس عشر

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية لـ د. صفاء كاظم مكي ود. لمي محمد يونس
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	- الاملاء الواضح: عبد المجيد النعيمي، دحام الكيال، مكتبة دار المتنبي، بغداد ط 6، 1987 م. - دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة: اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد ط 2، 1984م.

• اللغة العربية للصف الثالث المتوسط :فاطمة ناظم العتابي ، وآخرون ، ط 1، 2018 م. • اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن أمين وآخرون ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ط 2، 2000 م. • من وحي الأدب العربي : هفال محمد أمين ، مطبعة السعدون ، بغداد.	
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
الشبكة العنكبوتية	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

تصحيح الأخطاء اللغوية التي وقعت في الملزمة المقرر تدريسها ومحاولة إضافة تعريف لبعض المصطلحات الواردة في الملزمة ولاسيما أن ملزمة اللغة العربية أعدت لغير المختصين باللغة العربية وهذا ما يؤدي إلى جعل المفردات المقررة أكثر دقة ووضوحاً.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الرياضة NTU104
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	5- جدول الدروس الأسبوعي (نظري+ عملي). 6- المناقشات والنشاطات الرياضية
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/1/8
9. أهداف المقرر	
1- أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية	
2- التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان .	
3- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان .
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية))	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية))	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	

د1- تحسين مهاراتهم النقاشية.

د2- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق العملي	الرياضة تعريفها وأهميتها وأنواعها	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة والتطبيق العملي	الهيئة حركة جسم الإنسان	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة والتطبيق العملي	الاصابات الرياضية الشائعة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة السلة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة والتطبيق العملي	القانون الدولي للعبة كرة السلة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة تنس الطاولة وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة الطائرة وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة والتطبيق العملي	رياضة السباحة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
9	2	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
10	2	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة اليد	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
11	2	المعرفة والتطبيق العملي	القانون الدولي للعبة كرة اليد	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
12	2	المعرفة والتطبيق	العاب الساحة والميدان (أنواعها، القانون)	عملي + نظري	الاختبارات

والتقارير		الدولي للعبة)	العملي		
الاختبارات والتقارير	عملي + نظري	مهارات الأساسية لكرة القدم	المعرفة والتطبيق العملي	2	13
الاختبارات والتقارير	عملي + نظري	ادارة المسابقات والمنافسات الرياضية	المعرفة والتطبيق العملي	2	14
الاختبارات والتقارير	عملي + نظري	القوانين والتشريعات الرياضية	المعرفة والتطبيق العملي	2	15

12. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	شبكة الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل	
2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية	
3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	

وصف المقرر/ الرياضيات

يتناول هذا المقرر مجموعة من المفاهيم الرياضية الأساسية والمكملة للمساقات الهندسية والتقنية، حيث يبدأ بدراسة المصفوفات وأنواعها، والعمليات الجبرية المرتبطة بها، وكذلك المحددات وخواصها وتطبيقاتها في حل المعادلات الخطية باستخدام طريقة كرامر وطرق بديلة مثل طريقة التعويض، خاصة في تطبيقات الدوائر الكهربائية.

ينتقل المقرر بعد ذلك إلى المتطابقات والمعادلات المثلثية، ويعزز فهم الطالب للخصائص الزاوية والدوال المثلثية، مما يمكنه من تحليل الظواهر الموجية والفيزيائية. كما يغطي المقرر موضوع المتجهات من حيث تحليلها، خصائصها، وتمثيلها في الفضاء، بالإضافة إلى العمليات عليها مثل ضرب القياسي والاتجاهي وتطبيقاتها في المجالات المغناطيسية ومعادلات ماكسويل.

كما يشمل المقرر دراسة الأعداد المركبة، حيث يتعلم الطالب التحويل بين الصيغ الجبرية والقطبية، وتمثيل الأعداد بيانياً، وحساب الجذور والقوى، إلى جانب حل المعادلات التربيعية في نطاق الأعداد المركبة.

في الجزء الأخير من المقرر، يتم التركيز على الدوال المختلفة، مثل الدوال الأسية، المثلثية، اللوغاريتمية، ودوال القطع الزائد، مع تطبيقات عملية لرسم هذه الدوال وتحليل سلوكها في الدوائر الكهربائية من الدرجة الأولى. ويختتم المقرر بموضوع الغايات وتطبيقاتها في فهم سلوك الدوال الجبرية والمثلثية عند الاقتراب من قيم معينة.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات MTI100
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية الكلية	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (مقرر)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9 / 1
8. أهداف المقرر	- فهم المفاهيم والأسس الرياضية الأساسية مثل العمليات الحسابية، الجبر، والهندسة. - تطبيق المهارات الرياضية في حل المشكلات اليومية والأكاديمية.

تطوير القدرة على التفكير المنطقي والتحليل الكمي. استخدام الأساليب الرياضية في تفسير البيانات واستخلاص النتائج. تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار باستخدام استراتيجيات رياضية فعالة. تعزيز الدقة والانضباط في عرض الحلول وكتابة البرهان الرياضي.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة طريقة التقييم : الامتحانات اليومية ،الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية وفهمها، مثل: الأعداد، العمليات الحسابية، العلاقات، المتغيرات، الدوال، والمصفوفات.
- فهم النظريات والقوانين الرياضية وتفسيرها في سياقات مختلفة.
- تمييز الخصائص والعلاقات الرياضية بين الأشكال، المعادلات، والمفاهيم.
- توظيف المعرفة الرياضية في حل المشكلات وابتكار استراتيجيات مناسبة للحل.
- تطوير الفهم المجرد من خلال الانتقال من المحسوس إلى الرمزي والتجريدي في التفكير الرياضي.
- الربط بين المفاهيم الرياضية ومجالات المعرفة الأخرى مثل العلوم، الاقتصاد، والهندسة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .

- تطبيق المفاهيم الرياضية لحل المسائل المتنوعة بدقة وكفاءة.
- استخدام الأساليب الرياضية مثل الرسم البياني، النمذجة، والجدول في تنظيم المعلومات وتحليلها.
- اتباع خطوات منهجية منظمة في حل المشكلات الرياضية المعقدة.
- توظيف مهارات التفكير النقدي والمنطقي لاختيار أنسب الحلول.
- تنمية مهارات التقدير العقلي والتحقق من النتائج وتقييم مدى صحتها.
- استخدام الأدوات والتقنيات المناسبة مثل الآلة الحاسبة، البرمجيات التعليمية، أو التطبيقات الرقمية في حل المسائل الرياضية.
- التعبير عن العمليات الرياضية شفهياً وكتابياً بشكل منظم وواضح.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو مادة الرياضيات وتقدير أهميتها في الحياة اليومية والمجالات العلمية المختلفة.
- تعزيز قيم الدقة والانضباط في حل المسائل واتباع الخطوات المنهجية.
- غرس روح المثابرة والصبر في التعامل مع التحديات والمسائل المعقدة.
- تشجيع العمل التعاوني والمشاركة الفعالة في حل المشكلات ضمن فرق عمل.
- تعميق الشعور بالمسؤولية الأكاديمية من خلال الالتزام بأداء الواجبات والمهام الرياضية.
- احترام آراء الآخرين في طرق الحل المختلفة وتشجيع الحوار الرياضي البناء.
- تعزيز حب التعلم الذاتي والاكتشاف من خلال استكشاف أنماط وقوانين رياضية جديدة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- مهارات التفكير التحليلي والمنطقي: القدرة على تحليل المشكلات، تنظيم البيانات، واستخلاص النتائج الدقيقة.
- مهارات حل المشكلات: تطوير استراتيجيات منهجية لمواجهة التحديات المعقدة.
- القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات: استخدام المعطيات الرقمية والنماذج الرياضية لدعم القرارات في الحياة العملية.
- مهارات استخدام التقنية: توظيف البرمجيات والأدوات الرقمية في إجراء الحسابات، النمذجة، والتحليل الرياضي.
- إدارة الوقت والمهام بفعالية: الالتزام بالخطوات الدقيقة لحل المشكلات والالتزام بالمواعيد النهائية في تنفيذ الأنشطة.
- العمل ضمن فريق: التعاون مع الآخرين في حل المشكلات الرياضية والمشاريع الجماعية.
- مهارات الاتصال الفعال: التعبير عن المفاهيم الرياضية شفهياً وكتابياً بوضوح ومنطقية.
- الاستقلالية في التعلم: تنمية حب الاستطلاع والقدرة على متابعة تعلم الرياضيات بشكل ذاتي.
- المرونة والقدرة على التكيف: تطبيق المعارف والمهارات الرياضية في سياقات مهنية متنوعة ومتغيرة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	ساعتان	التعرف على مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة ، وطريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني	ساعتان	التعرف على المصفوفات ، انواعها ، المحددات خواص المحددات	المصفوفات ، انواعها ، المحددات خواص المحددات	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث	ساعتان	التعرف على العمليات الجبرية على المصفوفات	العمليات الجبرية على المصفوفات	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع	ساعتان	التعرف على حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض أيجاد قيم التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر	حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض أيجاد قيم التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على المتطابقات المثلثية والمعادلات المثلثية	المتطابقات المثلثية والمعادلات المثلثية	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السادس	ساعتان	التعرف على المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء التمثيل الطوري والتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة	المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء التمثيل الطوري والتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

السابع	ساعتان	التعرف على وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي والتجاعي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الحدائيات.	وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي والتجاعي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الحدائيات.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثامن	ساعتان	التعرف على العداد المركبة والعمليات الجبرية للاعداد المركبة	العداد المركبة والعمليات الجبرية للاعداد المركبة	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
التاسع	ساعتان	التعرف على الصيغة القطبية / تحويل الصيغة	الصيغة القطبية / تحويل الصيغة الجبرية إلى قطبية وبالعكس وتمثيلها بالرسم	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي

		الجبرية إلى قطبية وبالعكس وتمثيلها بالرسم			
العاشر	ساعتان	التعرف على طريقة ايجاد الجذور التربيعية للعدد المركب وحل المعادلة التربيعية للعدد المركب	ايجاد الجذور التربيعية للعدد المركب وحل المعادلة التربيعية للعدد المركب.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الحادي عشر	ساعتان	التعرف على القوى والجذور بالاضافة الى تمثيل الجذور بالرسم	القوى والجذور/تمثيل الجذور بالرسم	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني عشر	ساعتان	التعرف على الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغاريتمية	الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغاريتمية	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث عشر	ساعتان	التعرف على الدالة الاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى	الدالة الاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع عشر	ساعتان	التعرف على الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات	الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار يومي

			على الغايات.		
الخامس عشر	ساعتان	مراجعة مواضيع متعددة وحل اسئلة	مراجعة وحل اسئلة	طريقة المناقشة ، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
11. البنية التحتية					
1. كتاب توماس كالكولس أو توماس كالكوليوس 2. الرياضيات – طرق عددية – تأليف: د. علي سيفي سرمد زكو 3. اسس الرياضيات- تأليف : د. هادي جابر مصطفى د. رياض شاكر نعيم د. نادر جورج منصور 4. الرياضيات الحديثة – تأليف : د. عبد الفتاح الشرقاوي د. محمود زناتي د. نبيه عبد الفقار د. احمد فرغلي			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
الشبكة العنكبوتية			ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت....		

12. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث وحدات المنهج لتشمل مفاهيم حديثة وواقعية، وإزالة التكرار طرق التدريس: اعتماد استراتيجيات التعلم النشط، والتعلم القائم على المشكلات الوسائل التعليمية : استخدام برامج محاكاة، فيديوهات تعليمية، وتطبيقات الرياضيات التقويم والاختبارات: تنوع أساليب التقويم بين اختبارات تحريرية، مشاريع، وعروض تقديمية الأنشطة الصفية واللاصفية: إدراج مسابقات رياضيات، زيارات تعليمية					

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / الرسم الهندسي

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي MTI102
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات أسبوعية لمدة 15 أسبوعاً
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9 / 1
8. أهداف المقرر	• فهم مبادئ الرسم الهندسي الأساسية. • إتقان استخدام برنامج AutoCAD. • إنتاج رسومات هندسية دقيقة باستخدام الحاسوب. • الربط بين الرسم اليدوي والرسم بالحاسوب. • تطوير مهارات التوثيق والاحترافية. • التمهيد للتصميم الهندسي المتقدم.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية 1 فهم الأسس النظرية لبرنامج AutoCAD 2 اكتساب معرفة بالأوامر الأساسية في AutoCAD 3 معرفة المعايير القياسية الدولية في الرسم	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- تنظيم الرسومات باستخدام الطبقات Layers. 2- إضافة الأبعاد والنصوص التوضيحية بدقة	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه 2- العمل على جعل خيال الطالب خيلاً خصباً وذلك باعطاء نظرة اعمق و من مختلف الزوايا	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات بالرسم. 2- القدرة على تحويل الخيال الى واقع بالرسم بالحاسوب.	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ثلاثة ساعات	محاضرة تعريفية وتأسيسية، وتهدف إلى إعطاء الطالب خلفية عامة عن المادة وأهميتها، بالإضافة إلى تقديم الأدوات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالمادة	مقدمة عن مادة الرسم الهندسي ، تعريف ببرنامج AutoCAD	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثاني	ثلاثة ساعات	تعلم كيفية رسم لوحة الرسم	مقاسات لوحة الرسم حفظ ملف الرسم	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث	ثلاثة ساعات	تعلم الرسم باستخدام أدوات الاوتوكاد	الامر Line رسم خط مستقيم رسم خط بزواوية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

الرابع	ثلاثة ساعات	تمكين الطالب من تعلم اوامر في برنامج الاوتوكاد	امر المستطيل امر Chamfer امر Fillet	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس	ثلاثة ساعات	تعلم الرسم باستخدام أدوات الاوتوكاد	تحديد الرسم الامر Move الامر Delete الامر Offset	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السادس	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الدائرة	بدلالة نصف القطر بدلالة القطر بمعلومية نقطتين	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السابع	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الدائرة	بمعلومية 3 نقاط بمعلومية مماسين ونصف قطر بمعلومية 3 مماسات	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

الثامن	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الشكل المضلع	الامر polygon الامر Rotate الامر copy	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
التاسع	ثلاثة ساعات	تعلم رسم القوس	الامر arc الامر trim الامر extend	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
العاشر	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الشكل البيضوي	الامر Ellipse الامر Mirror	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الحادي عشر	ثلاثة ساعات	تعلم طريقة اظهار ابعاد الاشكال	الامر Dimension الامر Linear الامر Aligned الامر Radius	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

الثاني عشر	ثلاثة ساعات	تعلم رسم المصفوفة	الامر Array خيار Rectangle Array خيار Polar Array	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث عشر	ثلاثة ساعات	الرسم ثلاثي الابعاد	الفرق بين 2D و 3D الرسومات الايزومترية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الرابع عشر	ثلاثة ساعات	الرسومات الايزومترية	تطبيقات على الرسومات الايزومترية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس عشر	ثلاثة ساعات	المساقط	اساسيات في رسم المساقط	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الرسم الهندسي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير)	كتاب الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب أوتوكاد (محمد القاضي و زملائه)
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المقرر ليتماشى مع التطور السريع في تقنيات الرسم والتصميم و تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب باستخدام برامج حديثة.
--

وصف المقرر/ التفاضل والتكامل

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل وتطبيقاتها في المجالات الهندسية والعلمية، مع التركيز على الربط بين الجوانب النظرية والتطبيقات الواقعية في دوائر RLC والتحليل الكهربائي. يبدأ المقرر بدراسة المشتقة وتعريفها، مروراً بمشتقات الدوال الجبرية والمثلثية والأسية واللوغاريتمية والزائدية، إضافة إلى قاعدة السلسلة والمشتقة الضمنية والمشتقات من الرتب العليا.

كما يشمل المقرر تطبيقات مهمة للمشتقة مثل معادلات المماس والعمود، السرعة والتسارع، والنهيات العظمى والصغرى وتحليل المنحنيات. ينتقل بعد ذلك إلى التكامل، بدءاً من التكامل غير المحدد وتكامل الدوال المختلفة، ثم الطرق العامة في التكامل مثل التعويض والتجزئة والكسور الجزئية، مع تطبيقات عملية على تصميم الدوائر الكهربائية التكاملية.

ويتضمن المقرر أيضاً دراسة التكامل المحدد وتطبيقاته في حساب المساحات تحت المنحنيات وبين المنحنيين، إلى جانب استخدام الطرق العددية مثل قاعدة شبه المنحرف وسيمبسون. ويختتم المقرر بدراسة المعادلات التفاضلية من الأنواع المنفصلة والمتجانسة والخطية، مع تطبيقاتها في المجالات التخصصية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	التفاضل والتكامل MTI103
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / المقرر الثاني
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / 2024م
6. عدد الساعات الدراسية(الكلية)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9/1
8. أهداف المقرر - تمكين الطالب من فهم المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل، بما في ذلك قواعد الاشتقاق، التكامل، ونظرية القيمة المتوسطة والنظرية الأساسية للتفاضل والتكامل. - تعزيز قدرة الطالب على تطبيق أدوات التفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية المرتبطة بالحياة الواقعية والتخصصات العلمية الأخرى، كالهندسة، الفيزياء، والاقتصاد. - تنمية التفكير التحليلي والمنطقي لدى الطالب من خلال استيعاب سلوك الدوال وتفسير الرسوم البيانية وتحليلها باستخدام المشتقات والتكاملات. - رفع كفاءة الطالب في استخدام الرموز الرياضية والتعابير التحليلية في عرض المسائل وحلولها بشكل دقيق ومنظم. - استخدام التكنولوجيا الحديثة وبرمجيات الرياضيات التفاعلية لدعم فهم المفاهيم وتنمية مهارات التحليل الرياضي والتطبيق العملي. - إعداد الطالب لدراسة المقررات المتقدمة في الرياضيات مثل المعادلات التفاضلية، التحليل الحقيقي، أو الإحصاء، التي تعتمد على مبادئ التفاضل والتكامل. - تشجيع الطالب على التفكير النقدي وحل المشكلات بشكل مستقل أو ضمن فريق، مع تعزيز مهارات البحث الذاتي والتعلم المستمر.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- فهم المفاهيم الأساسية في التفاضل مثل الاشتقاق، قواعد الاشتقاق، ومعدلات التغير.
- استيعاب مبادئ التكامل غير المحدود والمحدد وتفسيره الهندسي والفيزيائي.
- إدراك العلاقة بين التفاضل والتكامل من خلال نظرية القيمة المتوسطة والنظرية الأساسية للتفاضل والتكامل.
- تحليل الدوال وتفسير سلوكها من خلال المشتقات الأولى والثانية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .

- تطبيق تقنيات التفاضل والتكامل لحل مسائل رياضية متنوعة.
- رسم وتحليل المنحنيات باستخدام الاشتقاق والتكامل.
- حل مشكلات حقيقية تتضمن حساب المساحات، الحجم، ومعدلات التغير المرتبطة.
- توظيف التفكير المنطقي والتحليلي في استنتاج الحلول والتحقق من صحتها.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- تعزيز الثقة في النفس عند التعامل مع المسائل الرياضية المعقدة.
- تنمية حب الاستطلاع والاستكشاف الرياضي.
- تقدير دور الرياضيات وتطبيقاتها في الحياة اليومية والعلوم الأخرى.
- الالتزام بالدقة والنظام أثناء عرض الحلول وتحليل النتائج.
- التعاون والعمل الجماعي في حل المشكلات والنقاشات الصفية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- مهارات التفكير التحليلي والنقدي: القدرة على تحليل المشكلات المعقدة وتقسيمها إلى أجزاء قابلة للحل.
- العمل الجماعي والتواصل: التعاون في مجموعات دراسية لحل التمارين والمشاركة في مناقشات صفية.
- استخدام التكنولوجيا في التعلم: استخدام برامج الحاسوب، الآلات الحاسبة البيانية، وتطبيقات الرياضيات لدعم الفهم والتحليل.
- الاستقلالية وتعلم الذات: تطوير القدرة على التعلم الذاتي من خلال استكشاف المفاهيم الرياضية خارج المحاضرة.
- المرونة والتكيف: مواجهة التحديات الرياضية بثقة والبحث عن حلول بديلة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	التعرف على المقرر ،أهداف التعلم، محتوى المقرر	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة ،وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

الثاني	ساعتان	التعرف على التفاضل / المشتقة / مشتقة الدوال الجبرية / قاعدة السلسلة.	التفاضل / المشتقة / مشتقة الدوال الجبرية / قاعدة السلسلة.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	ساعتان	التعرف على الدالة الضمنية / الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا.	الدالة الضمنية / الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	ساعتان	التعرف على مشتقة الدوال المثلثية / مشتقة الدوال اللوغارتمية / حساب القيمة الفعالة للتيار في دائرة R-L-C	مشتقة الدوال المثلثية / مشتقة الدوال اللوغارتمية / حساب القيمة الفعالة للتيار في دائرة R-L-C.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على مشتقة الدوال السية / مشتقة الدوال الزائدية / حساب ثابت الزمن.	مشتقة الدوال السية / مشتقة الدوال الزائدية / حساب ثابت الزمن.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	ساعتان	التعرف على تطبيقات المشتقة / معادلة المماس والعمود / السرعة والتعجيل / حسابات معدل تغير الفولتية والتيار بدالة الزمن.	تطبيقات المشتقة / معادلة المماس والعمود / السرعة والتعجيل / حسابات معدل تغير الفولتية والتيار بدالة الزمن.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	ساعتان	التعرف على التزايد والتناقص / النهايات العظمى والصغرى / نقاط الانقلاب / رسم الدوال الاستجابية لدائرة من الدرجة الثانية C-L-R .	التزايد والتناقص / النهايات العظمى والصغرى / نقاط الانقلاب / رسم الدوال الاستجابية لدائرة من الدرجة الثانية C-L-R .	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	ساعتان	التعرف على التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية.	التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	ساعتان	التعرف على تكامل الدوال الاسية والمثلثية.	تكامل الدوال الاسية والمثلثية.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر و الحادي عشر	اربع ساعات	التعرف على طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية -بناء دائرة المكامل باستخدام مقاومة	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية -بناء دائرة المكامل باستخدام مقاومة	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
		ومحاث / تمثيل دائرة كهربائية بالمعادلات التكاملية.	ومحاث / تمثيل دائرة كهربائية بالمعادلات التكاملية.		

الثاني عشر و الثالث عشر	اربع ساعات	التعرف على التكامل المحدد / تطبيقات التكامل المحدد / المساحة تحت المنحني / المساحة بين منحنيين / المساحة التقريبية باستخدام قاعدة شبه المنحرف وسمبسون	التكامل المحدد / تطبيقات التكامل المحدد / المساحة تحت المنحني / المساحة بين منحنيين / المساحة التقريبية باستخدام قاعدة شبه المنحرف وسمبسون	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	اربع ساعات	التعرف على حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص.	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص.	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس عشر	ساعتان	مراجعة مواضيع متعددة وحل اسئلة	حل اسئلة ومراجعة عامة	طريقة المناقشة ،طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

11. البنية التحتية

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. كتاب توماس كالكولس أو توماس كالكوليوس 2. مبادئ الرياضيات التفاضل والتكامل د. علي عزيز علي 3. نظريات ومسائل في التفاضل والتكامل المتقدم : ملخصات شوم / تأليف موراي ر . شبيجل ؛ ترجمة محمد السمري ؛ مراجعة عبد الرزاق عبد الفتاح
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت....	الشبكة العنكبوتية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث الأمثلة لتشمل تطبيقات من الفيزياء والاقتصاد، تنظيم تسلسل الموضوعات بشكل منطقي، إضافة موضوعات اختيارية متقدمة. - إدخال التعلم النشط، التعلم القائم على المشكلات، استخدام المحاكاة الحاسوبية والعروض التفاعلية - إدراج برامج مثل GeoGebra، MATLAB، أو Wolfram Alpha لشرح المفاهيم بطريقة مرئية. - تنويع أساليب التقييم لتشمل مشاريع، اختبارات قصيرة، واجبات تحليلية، وتقييمات شفوية. - تنظيم مسابقات رياضية، ورش لحل مسائل متقدمة، حلقات نقاشية

نموذج وصف المقرر (برمجة بلغة C++)

وصف مقرر

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

9. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
10. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب / كلية البوليتكنك الموصل
11. اسم / رمز المقرر	برمجة بلغة C++\CPN100
12. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
13. الفصل / السنة	مقررات
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعات أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي) / نظري + عملي
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9 / 1
16. أهداف المقرر	أ- سيتمكن الطالب من إتقان الأساسيات و فهم المبادئ الأساسية للبرمجة. ب- تطوير وتنمية مهارات حل المشكلات البرمجية وتشجيع الطلاب على التفكير النقدي. ج- تعزيز المهارات العملية وتوفير فرص للطلاب لتطبيق المهارات المكتسبة من خلال تطوير برامج صغيرة. د- سيتمكن الطالب من تعلم أساليب البرمجة الجيدة. هـ- تشجيع الطلاب على تطبيق المفاهيم من خلال مشاريع عملية ومسائل برمجية مختلفة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1- أن يكون الطالب قادرًا على استيعاب المفاهيم الأساسية في البرمجة وكتابة برامج من الصفر. 2- أن يتمكن الطالب من كتابة برامج بلغة ++C تقوم بمهام بسيطة مثل حسابات رياضية وغيرها. 3- أن يستطيع الطالب تطبيق الحلقات التكرارية (while for)، والتراكيب الشرطية (if- switch) لحل المشاكل البرمجية. 4- أن يتقن الطالب استخدام المصفوفات لتخزين البيانات والدوال لتنظيم الكود وإعادة استخدامه. 5- أن يتعلم الطالب كيفية اكتشاف وتصحيح الأخطاء في البرامج. 6- البدء في تطوير حلول برمجية أكثر تعقيدًا.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - أن يكون الطالب قادرًا على كتابة برامج ++C بطريقة منظمة وفعالة ب2 - تطوير القدرة على تنظيم وتصميم مشاريع برمجية صغيرة. ب3 - أن يتمكن الطالب من استخدام أدوات وبيئات تطوير مثل Visual Studio وغيرها. ب4- تنفيذ برامج واقعية تساعد في حل مشاكل مختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات 5-الحلقات الدراسية وعرض أحدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 7- التدريب المنهجي 8- التدريب الصيفي
طرائق التقييم
■ الاختبارات الشفهية والتحريرية ■ الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية ■ التقارير العملية ■ الواجبات البيتية ■ التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- - تعزيز مهارات الطالب في التحليل المنطقي والقدرة على الصبر والمثابرة للوصول إلى الحلول المناسبة.. ج2- تنمية شعور الطالب بأهمية التعلم المستمر في مجال البرمجة والتكنولوجيا. ج3- تشجيع الطلاب على تطوير برمجيات بجودة عالية والاهتمام بالتفاصيل الدقيقة في كتابة الأكواد. ج4- تعزيز الثقة بالنفس من خلال القدرة على حل المشكلات البرمجية وكتابة أكواد تعمل بكفاءة. ج5- تطوير الإبداع من خلال إيجاد حلول جديدة ومبتكرة للمشاكل التقنية و التفكير خارج الصندوق.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات

- 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
- 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
- 7- التدريب المنهجي
- 8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية والتحريرية
- الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية
- التقارير العملية
- الواجبات البيتية
- التقييم اليومي

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1 البرمجة تتيح للطلاب فرصًا متعددة لتطوير حلول مبتكرة للمشكلات التقنية.
- د2- تطوير المشاريع البرمجية في فرق. تعلم ++C يعزز القدرة على العمل ضمن فرق برمجية والتعاون لتحقيق هدف مشترك، وهي مهارة مفيدة في معظم المجالات المهنية.
- د3- إدارة الوقت والعمل تحت الضغط
- د4- ان خلال تعلم البرمجة، يكتسب الطالب القدرة على التفكير بطريقة منظمة ومرتبة. هذا يشمل التخطيط المسبق قبل الشروع في كتابة الكود.
- د5-تأهيل الطالب للعمل في مجالات متعددة، مما يعزز من فرصه المهنية في أي بيئة تعتمد على التفكير النقدي، الإبداع، والتكنولوجيا.

10. بنية المقرر / المستوى الاول					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	1- تعريف الطلاب بمفهوم لغات البرمجة وأهميتها في تطوير البرمجيات والتطبيقات. 2- التعرف على الفروق بين لغات البرمجة عالية المستوى ومنخفضة المستوى. 3- التعرف على الخصائص الرئيسية للغة C++ وكيفية استخدامها في تطبيقات مختلفة. 4- التعرف على كيفية تنصيب لغة C++	مقدمة عن لغة C++	عرض تقديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة
الثاني	2 نظري 3 عملي	1- التعرف على أنواع البيانات المختلفة في C++ مثل int، float، char، و string. 2- القدرة على كتابة برامج بسيطة باستخدام C++، تتضمن تعريف المتغيرات واستخدامها	اساسيات لغة C++ وأنواع المتغيرات	عرض تقديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة
الثالث	2 نظري 3 عملي	1- ان يشرح الطالب مفهوم عمليات التشغيل في لغة البرمجة C++	عمليات التشغيل في لغة البرمجة C++	عرض تقديمي، محاضرة،	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل

محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة + واجبات		C++ (الحسابية، المنطقية، والمقارنة). 2- أن يفرق الطالب بين أنواع العمليات المختلفة في لغة C++		
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	الجمل البرمجية بلغة C++	أن يكتب الطالب برامج صغيرة باستخدام العمليات والجمل البرمجية التي تحقق أهدافاً محددة.	2 نظري 3 عملي	الرابع
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	المعادلات الرياضية والبرمجية + جمل الاختيار Selection Statements	1- أن يصمم الطالب حلولاً لمشاكل بسيطة باستخدام العمليات الحسابية والجمل البرمجية بلغة C++ 2- أن يشرح الطالب مفهوم جمل الاختيار (مثل if، else if، ودورها في التحكم في تدفق البرنامج 3- أن يطبق الطالب جمل الاختيار لحل مشكلات تتطلب اتخاذ قرارات داخل البرنامج.	2 نظري 3 عملي	الخامس
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	جمل الاختيار selection statements (تكملة)	1- أن يشرح الطالب مفهوم جمل الاختيار المتداخلة والشرطية (مثل if، else if،	2 نظري 3 عملي	السادس

			switch ودورها في التحكم في تدفق البرنامج 2- أن يطبق الطالب جمل الاختيار لحل مشكلات تتطلب اتخاذ قرارات داخل البرنامج.		
السابع	2 نظري 3 عملي	1- أن يشرح الطالب مفهوم جمل التكرار مثل while وأهميتها في تنفيذ الكود بشكل متكرر أن يكتب الطالب برامج تتضمن جمل تكرار لتنفيذ عمليات متكررة.	جمل الدوران loop statements	عرض قديمي، محاضرة ، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة
الثامن	2 نظري 3 عملي	ان يكون الطالب قادرا على تطبيق امثلة متنوعة لكل المواضيع المشروحة السابقة	مراجعة شاملة	عرض قديمي، محاضرة ، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة
التاسع	2 نظري 3 عملي	1- ان يتمكن المتعلم من كتابة حلقة for بسيطة لتكرار تنفيذ كود معين عدداً محدداً من المرات أو عبر عناصر مجموعة. 2- ان يتمكن المتعلم من كتابة حلقات متداخلة (nested loops) ومعرفة كيفية استخدامها لتكرار العمليات داخل الحلقات.	جمل الدوران Loop statements (تكملة)	عرض قديمي، محاضرة ، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة

			3-ان يكون المتعلم قادرًا على حل مشكلات برمجية تتطلب الحلقات المتداخلة، مثل طباعة الأنماط أو التعامل مع جداول البيانات.		
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	جمل الدوران Loop statements (تكملة)	1- ان يتمكن المتعلم من كتابة حلقات متداخلة (nested loops) كيفية استخدامها لتكرار العمليات داخل الحلقات. 2-ان يكون المتعلم قادرًا على حل مشكلات برمجية صعبة تتطلب الحلقات المتداخلة، مثل طباعة الأنماط أو التعامل مع مسائل برمجية معقدة.	2 نظري 3 عملي	العاشر
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	جمل الدوران Loop statements (تكملة)	1- أن يتعلم الطالب مفهوم جمل التكرار مثل Do-while وأهميتها في تنفيذ الكود بشكل متكرر. ان يكون المتعلم قادرًا على حل مشكلات برمجية تتطلب جملة التكرار Do-while	2 نظري 3 عملي	الحادي عشر
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	جمل شرط التحكم وجملة الدوران go-to	1- أن يتمكن المتعلم من إدخال جملة break في الحلقات الشرطية مثل for و while لإنهاء الحلقات بناءً على شرط معين. 2- أن يتعلم المتعلم كيفية استخدام	2 نظري 3 عملي	الثاني عشر

			جملة continue لتخطي تنفيذ الدورة الحالية في الحلقة والانتقال إلى الدورة التالية بناءً على شرط معين.		
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	المصفوفات (الأحادية الابعاد-one dimensional array)	1- أن يتمكن الطالب من تعريف مفهوم المصفوفة (الأحادية-one dimensional array) 2- أن يتعلم الطالب كيفية تعريف مصفوفة أحادية في لغة ++C باستخدام النوع المناسب من البيانات. 3- أن يكون الطالب قادرًا على إدخال القيم داخل المصفوفة وتحديث عناصرها 4- أن يتعلم الطالب كيفية الوصول إلى عناصر المصفوفة باستخدام الفهرس (index). 5- أن يتقن الطالب استخدام الحلقات مثل for و while للمرور عبر المصفوفة وقراءة أو تعديل	2 نظري 3 عملي	الثالث عشر

			عناصرها أن يتمكن الطالب من استخدام المصفوفة في الحسابات مثل إيجاد مجموع العناصر.		
اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة	عرض قديمي، محاضرة ، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	المصفوفات ثنائية الابعاد Two dimensional array	1- أن يتمكن الطالب من تعريف مفهوم المصفوفة الثنائية (Two- dimensional array) 2- أن يتعلم الطالب كيفية تعريف مصفوفة ثنائية في لغة C++ باستخدام النوع المناسب من البيانات. 3- أن يكون الطالب قادرًا على إدخال القيم داخل المصفوفة وتحديث عناصرها 4- أن يتعلم الطالب كيفية الوصول إلى عناصر المصفوفة باستخدام الفهرس (index). 5- ان يتقن الطالب استخدام الحلقات مثل for و while للمرور عبر المصفوفة وقراءة أو تعديل عناصرها أن يتمكن الطالب من استخدام المصفوفة في الحسابات مثل إيجاد	2 نظري 3 عملي	الرابع عشر

الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	مجموع العناصر. 1- أن يكون الطالب قادرًا على فهم المفهوم الأساسي للدالة في البرمجة، وكيفية استخدام الدوال لتقسيم البرنامج إلى أجزاء منطقية أصغر وأوضح. 2- أن يتعلم الطالب كيفية تصريح دالة (Function Declaration) وتحديد نوع الإرجاع (Return Type) والمعاملات (Parameters). 3- أن يكون الطالب قادرًا على فهم أنواع القيم التي يمكن أن ترجعها الدوال 4- أن يفهم الطالب كيف يمكن أن تساعد الدوال في إعادة استخدام الكود وتحسين كفاءة البرنامج من خلال تقسيم المشكلات الكبيرة إلى أجزاء أصغر.	الدوال functions + مراجعة عامة	عرض قديمي، محاضرة، أسئلة وأجوبة، مناقشة + واجبات	اختبارات قصيرة، أسئلة في نهاية كل محاضرة
11. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة			<u>1cpp.pdf (uotechnology.edu.iq)</u>		

م.م/ بشار سعدون مهدي ,الجامعة التكنولوجية قسم علوم الحاسوب , البرمجة المهيكلية c++	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<u>1cpp.pdf (uotechnology.edu.iq)</u>
م.م/ بشار سعدون مهدي ,الجامعة التكنولوجية قسم علوم الحاسوب , البرمجة المهيكلية c++	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية و قنوات يوتيوب تعليمية • مجموعة فيديوهات للمحاضرات المشروحة في هذا الكتاب. <u>https://www.youtube.com/playlist?list=PLnI1fRHezj5F8y024uIIKxV-DqdlyR4E6</u>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- تحديث المحتوى: إضافة موضوعات مثل البرمجة الكائنية oop.	
2- استخدام بيئات تطوير حديثة: الانتقال من IDEs القديمة إلى أدوات حديثة مثل Visual Studio Code.	
3- دمج الأدوات الذكية مثل Codeium و GitHub Copilot لمساعدة الطلاب في كتابة الأكواد بسرعة وبدقة.	
4- تقييم الطلاب بناءً على مشاريع تطوير البرمجيات الحقيقية التي يستخدمون فيها ما تعلموه في C++.	
5- تشجيع الطلاب على العمل في مجموعات لتطوير مشاريع.	

وصف المقرر / معمارية الحاسبة

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لمعمارية وتصميم الحواسيب، مع التركيز على الأنظمة العددية، العمليات الحسابية، والدوائر الرقمية. كما يغطي المقرر البوابات المنطقية، خارطة كارنوف، تصميم الدوائر التوافقية والمتسلسلة، العدادات والممرات، ووحدات الذاكرة. يتم التركيز على المفاهيم النظرية والعملية في تصميم وتنفيذ الأنظمة الرقمية، مما يؤهل الطلاب لفهم أساسيات البنية الحاسوبية الحديثة واستخدام تقنيات التصميم المنطقي في بناء وحدات المعالجة.

17. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
18. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
19. اسم / رمز المقرر	معمارية الحاسبة CPN102
20. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الثاني
21. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2024-2025
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وثلاث ساعات عملي أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
24. أهداف المقرر	
- فهم التحويلات بين الأنظمة العددية واستخدامها في التطبيقات الحاسوبية. - التعرف على العمليات الحسابية في الأنظمة العددية المختلفة. - تحليل وتصميم البوابات المنطقية الأساسية والمتقدمة. - استخدام خارطة كارنوف في تبسيط التعبيرات المنطقية. - استيعاب تصميم الدوائر التوافقية والمتسلسلة. - تنفيذ دوائر الجمع والطرح النصفى والكامل	

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي، الامتحانات الشفوية، التقارير

أ- الأهداف المعرفية

- 1 - أن يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لمعمارية الحاسوب، بما في ذلك تصميم المعالجات، أنظمة التخزين، ووحدات الإدخال والإخراج.
- 2 - أن يتعرف الطالب على أنواع الذاكرة في الحاسوب، مثل الذاكرة العشوائية (RAM) والذاكرة الدائمة (ROM) وذاكرات التخزين السريع (Cache & Registers).
- 3 - أن يدرك الطالب كيفية عمل وحدات المعالجة المركزية (CPU) وتنظيم البيانات داخلها.
- 4 - أن يميز الطالب بين التصميم التوافقي والتصميم المتسلسل للدوائر الرقمية، وتأثيرها على أداء المعالج.
- 5 - أن يتعرف الطالب على تطور معمارية الحواسيب بدءًا من المعالجات الأولى وصولًا إلى الحوسبة الحديثة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - أن يتمكن الطالب من تصميم وتحليل البوابات المنطقية واستخدامها في بناء الأنظمة الرقمية الأساسية.
- ب2 - أن يطبق الطالب خارطة كارنوف (K-Map) لتبسيط التعبيرات المنطقية وتصميم الدوائر المنطقية بكفاءة.
- ب3 - أن يستخدم الطالب لغات البرمجة منخفضة المستوى مثل Assembly لكتابة برامج تتفاعل مع مكونات الحاسوب مباشرة.
- ب4 - أن ينفذ الطالب مشاريع عملية تتعلق بتصميم معالج بسيط باستخدام الأدوات المناسبة مثل VHDL أو Verilog.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1 - أن يقدّر الطالب أهمية معمارية الحاسوب في تصميم الأجهزة الحديثة، مثل الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية والخوادم السحابية.
- ج2 - أن يتحلى الطالب بالمسؤولية عند التعامل مع التقنيات الرقمية، وفهم تأثير القرارات الهندسية على الأداء والأمان.
- ج3 - أن يظهر الطالب موقفًا إيجابيًا تجاه التعلم المستمر في مجال هندسة الحاسوب لمواكبة التطورات السريعة في هذا المجال.
- ج4 - أن يلتزم الطالب بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا، مثل احترام الملكية الفكرية والتعامل الأخلاقي مع تصميم البرمجيات والعتاد

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1 - أن يطور الطالب مهارات حل المشكلات التقنية، خاصة في تصميم وتحليل الأنظمة الحاسوبية.
- د2 - أن يعزز الطالب مهارات التفكير النقدي والتحليلي عند مقارنة معالجات مختلفة وفهم تأثير القرارات الهندسية على الأداء.
- د3 - أن يكتسب الطالب مهارات التواصل الفعال لشرح مفاهيم معمارية الحاسوب سواء للمتخصصين أو غير المتخصصين.
- د4 - أن يتعلم الطالب كيفية العمل الجماعي في مشاريع تصميم الأنظمة الرقمية، مما يعزز التعاون والابتكار.
- د5 - أن يكتسب الطالب مهارة التكيف والمرونة في التعامل مع التطورات الجديدة في تصميم الحواسيب والتقنيات الناشئة.

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	خمس ساعات	فهم التحويلات بين الأنظمة العددية	التحويل بين الأنظمة العددية	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني	خمس ساعات	التعرف على العمليات الحسابية في الأنظمة العددية	العمليات الحسابية في الأنظمة العددية	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث	خمس ساعات	تحليل البوابات المنطقية الأساسية	البوابات المنطقية (AND, OR, NOT)	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع	خمس ساعات	فهم البوابات المنطقية المتقدمة	البوابات XOR, NAND, NOR	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الخامس	خمس ساعات	تصميم الدوائر التوافقية	الدوائر التوافقية وتصميمها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
السادس	خمس ساعات	تحليل الدوائر المتسلسلة	الدوائر المتسلسلة (FF, Registers)	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

السابع	خمس ساعات	استخدام خارطة كارنوف في تبسيط الدوائر	تبسيط التعبيرات المنطقية باستخدام خارطة كارنوف	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثامن	خمس ساعات	فهم تصميم الجاهز النصفى والكامل	تصميم الجاهز النصفى والكامل	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
التاسع	خمس ساعات	تصميم الطارح النصفى والكامل	تصميم الطارح النصفى والكامل	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
العاشر	خمس ساعات	تحليل وحدات العدادات والممرات	العدادات والممرات (Counters & Multiplexers)	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الحادى عشر	خمس ساعات	تنفيذ دوائر الذاكرة الأساسية	دوائر الذاكرة وتصميمها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثانى عشر	خمس ساعات	مقارنة بين التصميم التتابعى والتوافقى	التصميم المتزامن مقابل غير المتزامن	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث عشر	خمس ساعات	تنفيذ مشاريع باستخدام التصميم المنطقى	مشروع تصميم وحدة معالجة مصغرة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع عشر	خمس ساعات	تحليل أحدث تقنيات التصميم المنطقى	التصميم المنطقى المتقدم فى الحوسبة الحديثة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

الخامس عشر	خمس ساعات	مراجعة شاملة واختبار نهائي	تقييم شامل للمفاهيم المكتسبة	محاضرة + تدريب عملي	مناقشة
16. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة		"Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface" – David A. Patterson & John L. Hennessy			
2- المراجع الرئيسية (المصادر)		"Computer Architecture: A Quantitative Approach" – John L. Hennessy & David A. Patterson			
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		الشبكة العنكبوتية			

17. خطة تطوير المقرر الدراسي					
1. تحديث المحتوى ليتماشى مع أحدث التطورات في معمارية وتصميم الحواسيب. 2. تعزيز الجوانب العملية من خلال مشاريع واقعية وتطبيقات باستخدام محاكيات رقمية. 3. إدراج مفاهيم حديثة مثل الحوسبة المتوازية، أنظمة المعالجات متعددة النواة، والتصميم القائم على الذكاء الاصطناعي. 4. استخدام أدوات حديثة لتحليل وتصميم الدوائر الرقمية مثل VHDL و Verilog و FPGA. 5. تحفيز البحث والابتكار في الهندسة الرقمية ومعمارية الحاسوب.					

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / تركيب الحاسبة

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمفاهيم وتركيب أنظمة الحاسوب وكيفية عمل المكونات المختلفة داخل الحاسوب مع بعضها البعض. يركز المقرر على مبادئ التصميم الأساسية مثل وحدة المعالجة المركزية (CPU)، الذاكرة (Memory)، الإدخال والإخراج (I/O)، ووحدات التخزين.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	تركيب الحاسبة CPN103
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2025-2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وثلاث ساعات عملي أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (مقررات)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
8. أهداف المقرر	• فهم أساسيات تركيب الحاسبة وكيفية عملها. • اكتساب مهارات البرمجة الأساسية لإنشاء عمليات حسابية بسيطة. • التعرف على مفاهيم الحوسبة الأساسية مثل الذاكرة والمعالجة والمدخلات والمخرجات. • تطوير القدرة على التفكير المنطقي والتعامل مع البيانات. • تطبيق المعرفة المكتسبة في تطوير حلول بسيطة باستخدام الحاسبة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي، الامتحانات الشفوية، التقارير

أ- الأهداف المعرفية

أ1- ان يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لجهاز الحاسوب وتقنياته المختلفة.

أ2- ان يعرف الطالب ذاكرة الحاسوب واهم انواعها.

أ3- ان يعرف الطالب صيانة مكونات الحاسوب الداخلية.

أ4- ان يعرف الطالب مكونات جهاز الحاسوب المادية والبرمجية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - ان يتمكن الطالب من تركيب وفك مكونات الحاسبة الأساسية.

ب2- أن يستخدم الطالب لغات البرمجة منخفضة المستوى: بحيث يستطيع كتابة وتنفيذ برامج بسيطة بلغة التجميع (Assembly Language) التي تتعامل مباشرة مع مكونات الحاسبة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- أن يقدر الطالب أهمية التكنولوجيا في الحياة اليومية: بحيث يزداد وعيه بالدور الكبير الذي تلعبه الحاسبات في المجالات المختلفة، ويتكون لديه احترام لقيمة التكنولوجيا وتأثيرها الإيجابي.

ج2- أن يتحلى الطالب بالمسؤولية في التعامل مع الحاسبات: بحيث يتعلم احترام خصوصية المعلومات وأهمية الأمان في استخدام التكنولوجيا، ويحرص على حماية المعلومات والبيانات الشخصية.

ج3- أن يظهر الطالب موقفاً إيجابياً تجاه التعلم المستمر في مجال الحاسوب: بحيث ينمي لديه حب التعلم والاطلاع على آخر التطورات في مجال التكنولوجيا والحوسبة.

ج4- أن يلتزم الطالب بأخلاقيات استخدام الحاسوب: بحيث يلتزم بالسلوكيات الأخلاقية مثل تجنب نسخ البرامج غير المرخصة، واحترام الملكية الفكرية، والتعامل بشكل قانوني وآمن مع البيانات.

ج5- أن يعزز الطالب روح العمل الجماعي والتعاون: بحيث يتعلم العمل بفعالية مع زملائه في مشروعات مشتركة متعلقة بتركيب الحاسبات أو محاكاة بنيتها، مما يعزز التواصل والعمل الجماعي.

ج6 أن يشعر الطالب بالثقة في قدرته على حل المشكلات التقنية: بحيث يطور شعوره بالكفاءة الذاتية عند مواجهته للمشكلات التقنية في الحاسبة، ويزداد ثقته في إيجاد الحلول واستخدام التقنيات المناسبة.

ج7- أن ينمي الطالب روح الابتكار والإبداع: بحيث يشجع على التفكير الإبداعي في تطوير أفكار جديدة لاستخدام الحاسبات وحل المشكلات بطريقة فعالة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- أن يطور الطالب مهارات حل المشكلات: بحيث يصبح قادراً على تحليل المشكلات التقنية، وتطبيق أساليب التفكير المنطقي لإيجاد الحلول، وهي مهارة أساسية في العديد من المجالات.

د2- أن يعزز الطالب مهارات التفكير النقدي والتحليلي: بحيث يكتسب القدرة على تحليل المعلومات والمقارنة بين الخيارات المختلفة واتخاذ قرارات مدروسة، وهي مهارة هامة للعديد من المهن.

د3- أن يكتسب الطالب مهارات التواصل الفعال: بحيث يتعلم التعبير عن أفكاره التقنية بوضوح سواء في المحادثات الشفهية أو الكتابية، ويصبح قادراً على شرح المفاهيم الفنية لغير المتخصصين.

د4- أن يطور الطالب القدرة على العمل الجماعي: بحيث يتعلم العمل بشكل متعاون مع زملائه في تنفيذ مشاريع تقنية مشتركة، مما يعزز روح الفريق والمهارات الاجتماعية.

د5- أن يكتسب الطالب مهارة التكيف والمرونة: بحيث يصبح أكثر قدرة على التعامل مع التحديات الجديدة أو المتغيرة في بيئة العمل، ويكتسب مرونة في التكيف مع مختلف التقنيات أو الأنظمة.

د6- أن ينمي الطالب مهارات البحث وجمع المعلومات: بحيث يتعلم كيفية البحث عن المعلومات التقنية من مصادر متنوعة، وتحليلها واستخدامها لحل المشكلات أو تطوير الأفكار.

- د7- أن يتعلم الطالب مهارات التنظيم وإدارة المشاريع الصغيرة: بحيث يصبح قادرًا على تقسيم المشاريع إلى خطوات منظمة، ومتابعة تنفيذها بكفاءة، وهي مهارة مفيدة في جميع أنواع الأعمال.
- د8- أن يطور الطالب القدرة على التعلم الذاتي: بحيث يكتسب مهارة التعلم بشكل مستقل واستكشاف الموضوعات التقنية الجديدة، مما يعزز قابليته للتطور المستمر في المستقبل.
- د9- أن يعزز الطالب ثقته في استخدام التقنيات الحديثة: بحيث يصبح على دراية جيدة باستخدام وتطبيق التقنيات الجديدة في عمله، وهو ما يزيد من فرص توظيفه ويجعله متميزًا في سوق العمل.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	خمس ساعات	1- ان يعدد الطالب خصائص الحاسوب 2- ان يصنف الطالب أجهزة الحواسيب 3- ان يذكر الطالب متطلبات السلامة الخاصة بجهاز الحاسوب	مقدمة حول جهاز الحاسوب	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني	خمس ساعات	1- ان يقارن الطالب بين أجهزة الادخال والايخارج 2- ان يقارن الطالب بين الذاكرة الرئيسية والثانوية 3- ان يعرف الطالب صندوق النظام	المكونات المادية والبرمجية	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث	خمس ساعات	11- ان يشرح الطالب مالمقصود بوحدة انقاع التيار الكهربائي UPS 2- ان يشرح الطالب مالمقصود مزود الطاقة (Power Supply)	مجهز القدرة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع	خمس ساعات	1- ان يذكر الطالب أهمية لوحة الام 2- ان يعدد الطالب مكونات لوحة الام 3- ان يقارن الطالب بين الجسر الشمالي والجنوبي 4- ان يقارن الطالب بين أنواع شقوق التوسعة	لوحة الام	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الخامس	خمس ساعات	1- ان يشرح الطالب مالمقصود بالمقابس 2- ان يقارن الطالب بين أنواع النواقل	المقابس والنواقل	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

السابع	خمس ساعات	1-ان يذكر الطالب محددات أداء المعالج 2-ان يقارن الطالب بين أنواع المعالجات 3-ان يعدد الطالب مكونات المعالج 4-ان يرسم الطالب مخطط يبين الية عمل المعالج 5-ان يصنف الطالب المعالج حسب تصميمه الخارجي	المعالج	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثامن	خمس ساعات	1-ان يذكر الطالب أنواع الذاكرة 2-ان يقارن الطالب بين الذاكرة الرئيسية والثانوية 3-ان يعدد الطالب مميزات ذاكرة RAM وROM 4-ان يقارن الطالب بين ذاكرة RAM وROM 5-ان يقارن الطالب بين الذاكرة الستاتيكية والديناميكية	الذاكرة الرئيسية والثانوية	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
التاسع	خمس ساعات	1-ان يعرف الطالب محرك الأقراص المرنة 2-ان يشرح الطالب الية عمل محرك الأقراص المرنة 3-ان يركب الطالب محرك الأقراص المرنة داخل صندوق الحاسبة 4-ان يحسب الطالب الطاقة التخزينية لمحرك قرص المرن	محرك الأقراص المرنة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
العاشر	خمس ساعات	1-ان يعرف الطالب القرص الصلب 2-ان يشرح الطالب الية عمل القرص الصلب 3-ان يركب الطالب القرص الصلب داخل صندوق الحاسبة 4-ان يقارن الطالب بين HDD و SSD	القرص الصلب	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

العشر	خمس ساعات	1- ان يعرف الطالب وحدة ذاكرة الفلاش 2- ان يشرح الطالب الية عمل وحدة ذاكرة الفلاش 3- ان يركب الطالب ذاكرة الثابتة الوميضية في الحاسبة	وحدات التخزين الثابتة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الحادي عشر	خمس ساعات	1- ان يشرح طريقة حفظ البيانات على الأقراص الليزرية 2- ان يركب الطالب مشغل الأقراص الليزرية في الحاسبة	مشغل الأقراص الليزرية	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني عشر	خمس ساعات	1- ان يركب الطالب لوحة الام 2- ان يركب الطالب وحدات التخزين 3- ان يركب الطالب مقاييس مصدر الطاقة	تجميع جهاز الحاسوب	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث عشر	خمس ساعات	1- ان يركب الطالب كابلات البيانات 2- ان يركب الطالب بطاقات التوسعة	تجميع جهاز الحاسوب	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع عشر	خمس ساعات	1- ان يعدد الطالب نواقل النظام 2- ان يقارن الطالب بين ISA و EISA 3- ان يقارن الطالب بين المنفذ التسلسلي والمتوازي	منافذ التوسعة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الخامس عشر	خمس ساعات	1- ان يشرح الطالب مكونات الفيروس 2- ان يشرح الطالب طرق انتقال الفيروس 3- ان يصنف الطالب الفايروسات حسب النوع وحسب السرعة	الفايروسات	محاضرة + تدريب عملي	مناقشة

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
---------------------------	--

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المنهج المقرر
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- تحديث المحتوى الأكاديمي من خلال إضافة مواضيع حديثة: مثل المعالجات متعددة النواة، الذكاء الاصطناعي في تصميم المعالجات، والحوسبة السحابية، لتوسيع معرفة الطالب بالتكنولوجيا الحالية، تحسين المراجع العلمية من خلال توفير أحدث الكتب والأبحاث والمصادر الرقمية الموثوقة لمساعدة الطلاب في فهم التغيرات المستمرة في مجال الحوسبة.
- 2- جلسات دعم واستشارات من خلال توفير ساعات استشارية للطلاب الذين يواجهون تحديات في فهم بعض المفاهيم، وتقديم موارد إضافية لهم.
- 3- إطلاق منصة تعليمية رقمية التي تتيح للطلاب الوصول إلى مواد إضافية، مثل فيديوهات تعليمية وأسئلة تفاعلية، مما يساهم في تعزيز تعلمهم.
- 4- التقييم الدوري للمقرر وتحديثه بناءً على التغذية الراجعة من خلال استطلاعات رأي الطلاب لمعرفة آرائهم حول المقرر وأساليب التدريس، والاستفادة من ملاحظاتهم لتطوير المقرر. أو من خلال التقييم السنوي للمنهج من خلاله يتم تحديث المحتوى وطرق التدريس بناءً على أحدث الاتجاهات الأكاديمية والتكنولوجية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب / كلية البوليتكنك الموصل
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ الإلكترونيك CPN104
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى /
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2025-2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعات أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9/1
8. أهداف المقرر	
1. تنمية مهارات حل مشكلات الدوائر الإلكترونية من خلال لكل العناصر الإلكترونية السلبية والفعالة الترانزستورات، والدوائر المتكاملة.	
2. فهم البناء الأساسي للترانزستور من خلال التحليل البياني لترانزستورات وانحيازها.	
3. لفهم تحليل خط الحمل، والترانزستور في نقطة التشغيل، وتثبيت تضخيم التصنيف.	
4. فهم معاملات H.	
5. التعرف على أنواع الانحياز EFT و الدائرة المكافئة و استخدامه	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي	
10. الاهداف المعرفية	
أ1- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية للإلكترونيات مثل التيار، الجهد، والمكونات الإلكترونية.	
أ2- تعلم كيفية تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية بشكل فعال.	
أ3- تحسين القدرة على استخدام الأدوات والبرمجيات المتخصصة في تحليل وتصميم الدوائر.	
أ4- تطبيق النظريات الإلكترونية على مشكلات وتطبيقات واقعية في مجال الاتصالات و التعرف على أحدث التطورات والابتكارات في مجال الإلكترونيات والاتصالات.	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
- ب1- إثارة الفضول والاهتمام بالمجال وفهم أهميته في الحياة اليومية والتطور التكنولوجي.	
- ب2- بناء الثقة لدى الطلاب في قدراتهم على فهم وتحليل المشكلات المعقدة وحلها.	
- ب3- غرس قيم الدقة والمثابرة في العمل والإبداع في حل المشكلات.	
- ب4- تشجيع الطلاب على العمل بروح الفريق والتعاون مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
ج1- تعزيز التقدير لمجال التقنيات الإلكترونية والاتصالات ودورها في تطوير التكنولوجيا والمجتمع.	
ج2- غرس قيم الالتزام والانضباط في العمل الأكاديمي والمشاريع البحثية.	
ج3- تشجيع العمل الجماعي وروح الفريق والتعاون بين الطلاب والزملاء.	
ج4- تعزيز فهم أخلاقيات المهنة وأهمية النزاهة والشفافية في البحث والتطوير.	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- د1- القدرة على تحليل الدوائر الإلكترونية وأنظمة الاتصالات وفهم سلوكها.
- د2- تصميم الأنظمة الإلكترونية وتطوير حلول مبتكرة لمشكلات الاتصال.
- د3- استخدام أدوات وبرمجيات متخصصة في مجال الإلكترونيات والاتصالات لإجراء التجارب وتطوير التطبيقات.
- د4- إجراء البحوث العلمية والتجارب المخبرية لتقديم حلول وتطوير نظريات جديدة.

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,....	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت....	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- تطوير المناهج
2- تطوير المختبرات
3- دورات تعليم مستمر
4- عرض أفلام علمية
5- إقامة زيارات علمية
6- تنظيم حلقات دراسية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	ساعتان		مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة ، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الترانزستور ثنائي القطبية - تركيبية - رمزه - مناطق - تعريف (β_{dc}) - تعريف (α_{dc}) - العلاقة بينهما - تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص - دوائر انحياز الترانزستور - انحياز الباعث - انحياز الجامع - انحياز الجامع - التقريب في الترانزستور و الدائرة المكافئة	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الرابع	ساعتان	المعرفة والتطبيق	منحنيات خواص الترانزستور - مناطق العمل	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الخامس	ساعتان	المعرفة والتطبيق	دوائر انحياز الترانزستور - انحياز القاعدة - انحياز الباعث	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع السادس	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور - خط الحمل المستمر	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع السابع الأسبوع الثامن	ساعتان	المعرفة والتطبيق	استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة - الدائرة المكافئة المتناوبة - كسب التيار - كسب الجهد - التقريب المثالي - الثوابت الهجينية -	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع التاسع	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h - كسب الجهد - كسب التيار - كسب القدرة - مقاومتا الدخل و الخرج - مكبرات الإشارة الصغيرة .	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع العاشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد - منظم توالي - منظم التوازي - دائرة مصدر جهد مستمر	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الحادي عشر الأسبوع الثاني عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	ترانزستور تأثير المجال تركيبه منحنى MOSFET - MOSFET E منحنى الخواص مقارنة بين JFET , BJT	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الثالث عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	حل امثلة متنوعة عن أنواع الترانزستورات	طريقة المناقشة طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الرابع عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	مكبر العمليات 741 رمزه اطراف توصيله استخدامه		
الأسبوع الخامس عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	دوائر انحياز FET - دائرة المكافئة - استخدامه - أنواع FET		

وصف المقرر / أساسيات شبكات الحاسوب

يهدف مقرر "أساسيات شبكات الحاسوب" إلى تقديم المفاهيم الأساسية حول كيفية عمل الشبكات، مكوناتها، أنواعها، وبروتوكولاتها المختلفة حيث تُعدّ مادة شبكات الحاسوب من أكثر المواد المرموقة في مجال تقنية المعلومات، حيث تُثبت حصول حاملها على مهارات أساسية في مجال شبكات الحاسوب. تُقدم هذه الشهادة المعرفة والخبرة اللازمة لتصميم وتنفيذ وإدارة وصيانة شبكات الحاسوب المختلفة.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ المعهد التقني الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	CPN105/ Computer Networks
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الثاني
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعات أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي) / نظري+عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
• أهداف المقرر • سيتمكن الطلاب من فهم المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسوب • سيتعرف الطلاب على أجهزة الشبكات الشائعة • سيتمكن الطلاب من فهم بروتوكولات الشبكات الأساسية • سيطبق الطلاب حلول الشبكات الشائعة • سيتمكن الطلاب من تحليل وصيانة مشكلات الشبكة • سيناقش الطلاب فعالية تقنيات الشبكات	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : المحاضرات النظرية، التطبيقات العملية والمختبرات، التعلم التفاعلي والمناقشات الجماعية

طريقة التقييم : الامتحانات الفصلية, المشاريع والتطبيقات العملية, الاختبارات القصيرة (Quiz) ,
الحضور والمشاركة, الامتحان الشامل

• أ- الأهداف المعرفية

- فهم أساسيات شبكات الحاسوب (تعريف الشبكات وأهميتها في عالم التقنية والاتصالات).و
- التمييز بين الأنواع المختلفة للشبكات (LAN, WAN, MAN, WLAN, PAN, VPN)
- استيعاب نماذج الشبكات والبروتوكولات
- التعرف على وسائط النقل وتقنيات الاتصال
- إتقان مفاهيم العنوان في الشبكات
- استكشاف وإدارة الشبكات
- استيعاب مفاهيم أمن الشبكات والمخاطر السيبرانية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- إعداد وتكوين الشبكات المحلية واللاسلكية.
- ب2- تحليل مشاكل الشبكات وحلها باستخدام أدوات متقدمة.
- ب3- تطبيق بروتوكولات التوجيه والاتصال بشكل فعال.
- ب4- تنفيذ استراتيجيات الأمان لحماية الشبكات والبيانات.
- ب5- تصميم شبكات تلبي احتياجات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تعزيز أخلاقيات العمل في مجال الشبكات.
- ج2- تعزيز روح العمل الجماعي والتعاون
- ج3- تنمية التفكير التحليلي وحل المشكلات
- ج4- تعزيز الابتكار والإبداع في مجال الشبكات
- ج5- تنمية المسؤولية المهنية من خلال الشعور بالمسؤولية تجاه أمن الشبكة واستقرارها في بيئات العمل.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات
- د2- مهارات الاتصال والتواصل الفعال
- د3- مهارات العمل الجماعي والتعاون
- د4- مهارات إدارة الوقت والتنظيم
- د5- مهارات التعلم المستمر والتكيف مع التطورات التقنية
- د6- المهارات الريادية والابتكارية

19. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2 نظري 3 عملي	بعد الانتهاء من الوحدة سيكون الطالب قادرًا على: شرح نماذج الشبكات المختلفة OSI و TCP/IP بدقة. تحديد أنواع الكابلات والاتصالات الشبكية Ethernet، Wi-Fi، إلخ (المستخدمة في مختلف الشبكات). استخدام مصطلحات شبكات الحاسوب الأساسية بشكل صحيح.	الشبكات اليوم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الثاني	2 نظري 3 عملي	القدرة على تقييم أداء الشبكة: تحليل تكاليف مكونات الشبكة تحديد المشاكل في الشبكة	مكونات الشبكة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الثالث	2 نظري 3 عملي	فهم أنواع هياكل الشبكة تمثيل الشبكة باستخدام الرسوم البيانية فهم العوامل المؤثرة في اختيار هيكل الشبكة: التعرف على الشبكات المتقدمة وتطورها	هياكل الشبكة وتمثيلاتها	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع

الأسبوع الرابع	2 نظري 3 عملي	التفكير النقدي في اختيار النوع المناسب من الشبكة التعامل مع مشاكل التوسع والمرونة في الشبكات: التفاعل مع المتطلبات المستقبلية للشبكات	الأنواع الشائعة من الشبكات	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الخامس	2 نظري 3 عملي	الوعي بأهمية الأمان في اتصالات الإنترنت لتفكير النقدي في تحسين الاتصال بالإنترنت الالتزام بمعايير الإنترنت العالمية	اتصالات الإنترنت	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع السادس	2 نظري 3 عملي	القدرة على تحليل موثوقية الشبكة القدرة على إجراء اختبارات للتأكد من فعالية استراتيجيات التكرار والأمان مثل اختبار الفشل قياس مستوى الأمان في الشبكة الموثوقة	الشبكات الموثوقة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع السابع	2 نظري 3 عملي	فهم أحدث اتجاهات الشبكات فهم أهمية الانتقال إلى الشبكات الذكية التعرف على تحديات الشبكات الحديثة فهم أنواع التهديدات مثل البرمجيات الخبيثة	اتجاهات الشبكات و امان الشبكات	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الثامن	2 نظري 3 عملي	تحليل أداء الشبكة تقييم تأثير سياسة التوجيه مراجعة الأمان في الشبكات تحليل أفضل ممارسات تقسيم الشبكة	القواعد	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع التاسع	2 نظري 3 عملي	فهم مفهوم البروتوكول التعرف على أنواع البروتوكولات: فهم مفهوم الاتصال بين الطبقات فهم البروتوكولات الموجهة للإنترنت الوعي بالبروتوكولات الخاصة بالأمان	البروتوكولات	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع العاشر	2 نظري 3 عملي	فهم دور مؤسسات وضع المعايير في شبكات الحاسوب التعرف على المنظمات الرئيسية المعنية بوضع معايير شبكات الحاسوب فهم النماذج القياسية في شبكات الحاسوب فهم أهمية المعايير في تحسين الأمان في شبكات الحاسوب	مؤسسات وضع المعايير	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الحادي عشر	2 نظري	فهم مفهوم النماذج المرجعية في شبكات	النماذج	عرض	اختبار

الحادي عشر	3 عملي	الحاسوب التعرف على نماذج OSI و TCP/IP فهم طبقات النموذج المرجعي OSI تحليل وظائف الطبقات في عملية الاتصال الشبكي	المرجعية	تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الثاني عشر	2 نظري 3 عملي	فهم مفهوم الطبقة المادية في نموذج OSI التعرف على وظائف الطبقة المادية فهم وسائل النقل المستخدمة في الطبقة المادية التعرف على خصائص الإشارة في الطبقة المادية	الطبقة المادية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الثالث عشر	2 نظري 3 عملي	فهم مفهوم البروتوكولات المتقدمة في شبكات الحاسوب التعرف على بروتوكولات التوجيه المتقدمة فهم بروتوكولات التحكم بحركة البيانات التعرف على بروتوكولات الأمان المتقدمة التعرف على بروتوكولات الأمان المتقدمة	البروتوكولات المتقدمة للشبكات	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الرابع عشر	2 نظري 3 عملي	فهم أساسيات الشبكات اللاسلكية التعرف على معايير وتقنيات الشبكات اللاسلكية فهم خصائص الشبكات اللاسلكية التعرف على بروتوكولات الشبكات اللاسلكية التعرف على أساليب الأمان في الشبكات اللاسلكية فهم التهديدات الأمنية في الشبكات اللاسلكية	الشبكات اللاسلكية والأمن الشبكي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع
الأسبوع الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	فهم تطور الشبكات والتوجهات المستقبلية التعرف على الشبكات المعرفة بالبرمجيات (SDN) فهم الإنترنت من الأشياء (IoT) وتأثيره على الشبكات المستقبلية التعرف على تقنيات شبكات الحوسبة السحابية وتأثيرها على الشبكات المستقبلية	الشبكات المستقبلية والتوجهات الحديثة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	اختبار تحريري، ممارسة عملية، مشاريع

20. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• كتاب "شبكات الحاسوب: نهج من منظور Cisco" للكاتبين الدكتور محمد عثمان والأستاذ محمد عبد القادر
---------------------------	---

• شبكات الحاسوب: نهج نظري وتطبيقي للكاتب د. عادل إبراهيم • شبكات الحاسوب: منظور عملي للكاتب د. سمير محمود	
• كتاب "شبكات الحاسوب: نهج من منظور Cisco" للكاتبين الدكتور محمد عثمان والأستاذ محمد عبد القادر • شبكات الحاسوب: نهج نظري وتطبيقي للكاتب د. عادل إبراهيم • شبكات الحاسوب: منظور عملي للكاتب د. سمير محمود	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
• كتاب "أساسيات شبكات الحاسوب" للكاتب الدكتور محمد كامل ناصيف • كتاب "شبكات الحاسوب: بروتوكولات TCP/IP" للكاتب الدكتور عادل إبراهيم	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
• قناة أكاديمية Cisco العربية: https://www.youtube.com/watch?v=4u3LVXDokyw&list=PLpwHU9rNXAVurp2h2Jh-cd4-8Xjkt5osu	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

21. خطة تطوير المقرر الدراسي
لا يوجد

وصف مقرر الهندسة الكهربائية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب / كلية البوليتكنك الموصل
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ الهندسة الكهربائية\CPN106
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعة / أسبوع = 75 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9/1
8. أهداف المقرر	تطبيق قانون اوم وإيجاد الفولتية والتيار و القدرة في دائرة الكهربائية . كيفية حساب المقاومة المكافئة في الربط التوالي والتوازي و المختلط . تحويل الربط من النجمي الى المثلثي و بالعكس وإيجاد المقاومة المكافئة. قانون كرشوف وكيفية تحليل الدائرة باستخدام قانون كيرشوف كيفية الحل بطريقة mesh الذي يعتمد على قانون كيرشوف للفولتيات. تحليل الدوائر الكهربائية المعقدة باستخدام بعض النظريات مثل نظرية ثفنين و نورتن و النظرية التراكمية. كيفية تحويل مصدر الفولتية و التيار من احدهما الى الاخر لتسهيل حل الدائرة وإيجاد التيار او الفولتية في أي مقاومة في الدائرة الكهربائية . نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة وكيفية اشتقاقها وإيجادها في الدائرة الكهربائية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1 التعرف قانون اوم وتطبيقه ووحدات النظام الدولي. 2- التعرف على أنواع الربط المختلفة وإيجاد المقاومة المكافئة و التيار والفولطية. 3- القدرة على تطبيق وتحليل الدائرة الكهربائية وإيجاد الفولطية والتيار باستخدام النظريات .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - 1 ان يكون للطالب القدرة على التفكير وحل المشكلات والدوائر الكهربائية. ب2 - ان يكون للطالب القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين. - ب3 - ان يكون القدرة على الاستقصاء العلمي في ما يتعلق بجوانب الدوائر الكهربائية -
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 7- التدريب المنهجي 8- التدريب الصيفي
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والتحريرية الامتحانات الفصلية والامتحانات النهائية التقارير العملية الواجبات البيتية التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-تعزيز حب المعرفة والاهتمام بالتفاصيل الفنية للدوائر التيار المستمر. ج2تشجيع الدقة والاهتمام أثناء العمل مع مكونات وأجهزة التيار المستمر. ج3تنمية الصبر والمثابرة أثناء حل المشكلات وتحليل الدوائر. ج4تعزيز التعاون والعمل الجماعي في مختبرات ومشاريع التيار المستمر.
طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى

7- التدريب المنهجي

8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية
الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية
التقارير العملية
الواجبات البيتية
التقييم اليومي

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- فهم المبادئ الأساسية للتيار المستمر وكيفية تحليله وتصميم الدوائر.
- د2 استخدام الأدوات والأجهزة اللازمة لقياس وتحليل التيار المستمر.
- د3 تصميم دوائر التيار المستمر لتلبية مواصفات محددة وتحليل أدائها.
- د4 تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي من خلال التعامل مع تحديات الدوائر.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2				
الثاني	2	معرفة وحدات النظام الدولي والمكونات الخاصة في الدائرة الكهربائية إيجاد الفولتية و التيار و القدرة في الدائرة الكهربائية البسيطة	Electrical Quantities and Units Multiple and Submultiple of the Internarial System Units (SI): Electrical Circuit Components Ohm's law Electrical Power Resistor Power Absorption	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحداث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية
الثالث	2	تطبيق القانون الخاص لإيجاد المقاومة اعتمادا على الطول و المساحة و المقاومة النوعية للمادة و إيجاد قيمة المقاومة قبل او بعد تعرضها لتغير الحرارة بالاعتماد على المعامل الحراري للمادة	Resistance and Resistivity Resistor temperature coefficient	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحداث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية
الرابع	2	تطبيق القوانين الخاص لكل من ربط الدائرة التوالي وربط دائرة التوازي و إيجاد الفولطية لكل مقاومة في ربط التوالي باستخدام مقسم الفولطية و إيجاد التيار لكل مقاومة في ربط التوازي باستخدام مقسم التيار	Series Circuit Voltage divider's law Parallel circuit Current divider's law	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحداث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية
الخامس	2	إيجاد المقاومة المكافئة و كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في ربط التوالي –	Series-Parallel combination examples		

			التوازي في الدائرة الكهربائية		
		Wye-delta transformations Examples حل امثلة متنوعة عن أنواع الربط	تحويل دلتا الى نجمة والعكس و , إيجاد المقاومة المكافئة و كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية	4	السادسة و السابع
		Kirchhoff's law method (Branch current method) Examples	تطبيق قانون كيرشوف و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية	2	الثامن
		Mesh method (Maxwell current loop method) Examples	تحليل الدائرة الكهربائية التي يصعب حلها باستخدام قانون اوم و تطبيق و حل الدائرة الكهربائية بطريقة Mesh و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية.	4	التاسع
		superposition theorem: Examples	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام النظرية التراكمية و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية.	2	العاشر
		Thevenin's theorem Examples	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام نظرية ثفنن و إيجاد تيار الحمل في الدائرة الدائرة الكهربائية.	2	الحادي عشر
		Norton's Theorem Examples	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية نظرية نورتن و إيجاد تيار مقاومة الحمل في الدائرة الكهربائية	2	الثاني عشر
		Source transformation Example	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام تحويل المصادر .	2	الثالث عشر

المرحلتان الأولى والثانية المرحلة الأولى المرحلة الثانية المرحلة الثالثة المرحلة الرابعة المرحلة الخامسة المرحلة السادسة المرحلة السابعة المرحلة الثامنة المرحلة التاسعة المرحلة العاشرة المرحلة الحادية عشرة المرحلة الثانية عشرة المرحلة الثالثة عشرة المرحلة الرابعة عشرة المرحلة الخامسة عشرة المرحلة السادسة عشرة المرحلة السابعة عشرة المرحلة الثامنة عشرة المرحلة التاسعة عشرة المرحلة العشرون	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	Maximum power transfer theorem Example	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية وإيجاد اعظم نقل قدرة.	2	الرابع عشر
		حل امثلة عن كل النظريات	حل امثلة	2	الخامس عشر

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Charles K. Alexander, Mathew N. O. -1 Sadiku "Fundamental of electric circuit",3rd.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
موقع كلية البوليتكنك الموصل	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

10. خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير المناهج تطوير المختبرات دورات تعليم مستمر عرض أفلام علمية إقامة زيارات علمية تنظيم حلقات دراسية

مقرر "إنترنت الأشياء" (IoT) يقدم للطلاب فهماً شاملاً للمفاهيم والتقنيات الأساسية التي تشكل أساس هذه التكنولوجيا الحديثة. يركز المقرر على كيفية ربط الأجهزة والأنظمة المختلفة عبر الإنترنت وتبادل البيانات فيما بينها لتحسين أداء الأعمال والحياة اليومية. يتناول المقرر موضوعات مثل الحساسات والمشغلات، الشبكات والبروتوكولات المستخدمة في IoT، أمن البيانات والخصوصية، وتطبيقات إنترنت الأشياء في مجالات مثل الرعاية الصحية، الزراعة الذكية، المنازل الذكية، والمدن الذكية.

25. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
26. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
27. اسم / رمز المقرر	إنترنت الأشياء CPN107
28. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
29. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2024-2025
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وثلاث ساعات عملي أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
31. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
32. أهداف المقرر	
• فهم المفاهيم الأساسية لإنترنت الأشياء وتقنياته المختلفة. • بناء المهارات التقنية اللازمة لتصميم وتطوير وتنفيذ حلول IoT. • تحليل وتقييم التطبيقات المختلفة لإنترنت الأشياء في الحياة العملية. • تحفيز التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلاب لتطوير تطبيقات جديدة باستخدام تكنولوجيا IoT.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية 1- فهم المفاهيم الأساسية لإنترنت الأشياء وتقنياته المختلفة. 2- فهم كيفية عمل الأنظمة المدمجة المستخدمة في أجهزة IoT. 3- معرفة كيفية تصميم وتنفيذ الشبكات والبروتوكولات التي تدعم إنترنت الأشياء. 4- معرفة مفاهيم أمن البيانات والخصوصية في سياق IoT والخوارزميات الحديثة المستخدمة في هذا المجال.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- القدرة على تصميم وتنفيذ مشاريع IoT بسيطة. ب2- معرفة كيفية تكامل الأنظمة المختلفة لجعلها تعمل بشكل متكامل ضمن بيئة IoT.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على التفكير النقدي والإبداعي في تطوير حلول مبتكرة باستخدام IoT. ج2- تحليل متطلبات الأمان والخصوصية في أنظمة IoT.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- فهم كيفية عمل الشبكات والتواصل بين الأجهزة المختلفة في نظام إنترنت الأشياء. د2- القدرة على تطوير مهارات العمل الجماعي والتعاون ضمن فرق لتطوير مشاريع IoT

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	خمس ساعات	1- التعرف على الية عمل إنترنت الأشياء. 2- فهم المفاهيم الأساسية لإنترنت الأشياء	مقدمة تعريفية عن إنترنت الأشياء	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني	خمس ساعات	1- فهم كيفية تكامل الأجهزة المختلفة في نظام إنترنت الأشياء لإنشاء حلول ذكية. 2- تحليل كيفية تبادل البيانات بين الأجهزة باستخدام تقنيات مثل الشبكات السلكية واللاسلكية	شرح الاجهزة الشائعة المرتبطة بالانترنت، ربط الاجهزة الغير تقليدية الى انترنت الاشياء، انواع المتحسسات وميزة كل نوع، وما هي المتحكمات	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث	خمس ساعات	1- فهم كيفية معالجة البيانات التي يتم جمعها من الأجهزة باستخدام تقنيات تحليل البيانات والتعلم الآلي.	طبقات تقنية إنترنت الأشياء طبقة المكونات المادية، طبقة الاتصال، طبقة معالجة البيانات، طبقة واجهة المستخدم	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع	خمس ساعات	1- التعرف على المكونات المادية الأساسية لإنترنت الأشياء. 2- فهم كيفية اختيار المكونات المناسبة لمشروع إنترنت الأشياء بناءً على متطلبات المشروع.	متطلبات اتصال اي جهاز بالانترنت ، ما هي الاجهزة عامة الأغراض والاجهزة الخاصة لغرض محدد	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الخامس	خمس ساعات	1- التعرف على أنواع الأسلاك المستخدمة في الشبكات. 2- التعرف على مفهوم بروتوكول الإيثرنت وكيفية عمله في الشبكات السلكية.	اجهزة الشبكات وتوصيلتها، شرح بروتوكول الإيثرنت واستخداماته في الشبكات السلكية ، انواع الاسلاك (اسلاك الازواج المجدولة ، الاسلاك المحورية، اسلاك الكهرباء)	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

السابع	خمس ساعات	1- التعرف على أهمية بروتوكولات إنترنت الأشياء في تمكين الاتصال بين الأجهزة. 2- فهم هيكل بروتوكول MQTT ومكوناته الرئيسية	شرح بروتوكولات إنترنت الأشياء ومن ضمنها بروتوكول MQTT ومكوناته الرئيسية وأهميته، أنواع جودة الخدمة التي يقدمها هذا البروتوكول	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثامن	خمس ساعات	1- القدرة على إعداد بيئة عمل بسيطة باستخدام بروتوكول CoAP، تشمل إرسال واستقبال الرسائل.	شرح بروتوكول CoAP ومكوناته الرئيسية وأهميته، أنواع جودة الخدمة التي يقدمها هذا البروتوكول	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
التاسع	خمس ساعات	1- التعرف على الأنواع المختلفة لشبكات إنترنت الأشياء 2- مناقشة التحديات المرتبطة بشبكات إنترنت الأشياء	شرح أنواع شبكات إنترنت الأشياء وتطبيقاتها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
العاشر	خمس ساعات	1- فهم مفهوم معالجة البيانات في الحوسبة السحابية. 2- التعرف على الفروقات بين معالجة البيانات التقليدية ومعالجة البيانات في السحابة	شرح معالجة البيانات في الحوسبة السحابية وميزاتها والمهام التي تقوم بها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الحادي عشر	خمس ساعات	1- فهم التحديات المرتبطة بمعالجة البيانات في الحوسبة الضبابية. 2- التعرف على التحديات التي تواجه معالجة البيانات في الحوسبة الضبابية	شرح معالجة البيانات في الحوسبة الضبابية وميزاتها واستخداماتها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني عشر	خمس ساعات	1- التعرف على مكونات حوسبة الحافة وكيفية عملها ضمن نظم إنترنت الأشياء. 2- القدرة على تحديد ميزات معالجة البيانات في حوسبة الحافة.	شرح معالجة البيانات في حوسبة الحافة وميزاتها وماهي أفضل طريقة حوسبة عند تعاملنا مع إنترنت الأشياء	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

الأسبوع الثاني	خمس ساعات	1- معرفة تطبيقات إنترنت الأشياء 2- فهم التحديات المتعلقة بتطبيقات إنترنت الأشياء 3- التعرف على الاتجاهات والتطورات المستقبلية في مجال إنترنت الأشياء	شرح تطبيقات إنترنت الأشياء	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الأسبوع الثالث	خمس ساعات	فهم التحديات المرتبطة بإنترنت الأشياء وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لتعزيز الأمن والخصوصية.	شرح التحديات والمخاطر التي يمكن أن تواجه إنترنت الأشياء. وأهمية الأمن والخصوصية وكيفية تعزيزها.	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الأسبوع الرابع	خمس ساعات	1- التعرف على مفهوم البلوكشين وكيف يعمل كقاعدة بيانات موزعة. 2- فهم بنية البلوكشين، بما في ذلك الكتل، السلاسل، والتشفير.	شرح الخوارزميات الحديثة التي تساهم في الحفاظ على بيانات المستخدم مثل تقنية البلوكشين	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الأسبوع الخامس	خمس ساعات	فهم مفاهيم إنترنت الأشياء وتحليل المعمارية الأساسية له	سمنر للطلاب في المادة النظرية والعملية	محاضرة + تدريب عملي	مناقشة

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• Internet of Things (IoT): Principles, Paradigms and Applications
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Internet of Things Challenges, Advances, and Applications
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

تسعى خطة تطوير المقرر الدراسي إلى تعزيز فهم الطلاب لتقنية إنترنت الأشياء وتطبيقاتها العملية، مما يمكنهم من التعامل مع هذا المجال المتطور. حيث أن تزويد الطلاب بالمعرفة النظرية والمهارات العملية اللازمة لفهم وتطبيق تقنيات إنترنت الأشياء يساهم في إعدادهم لمواجهة التحديات التقنية في المستقبل.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	حاسوب 2 NTU201
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري+ عملي). 2- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
9. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص	
2- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص	
3- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص	
ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية/ التدريب الصيفي))	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية/ التدريب الصيفي))	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))	

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تحسين مهاراتهم النقاشية.

د2- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2&1	2	المعرفة والتطبيق العملي	مميزات معالج النصوص / تشغيل الـ word / العناصر الأساسية لنافذة الـ word / قلب اللغة / التعريف بالفقره / دمج وتقسيم الفقره / تحديد (تظليل) النص .	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
3	2	المعرفة والتطبيق العملي	جديد / فتح ملف مخزون / اغلاق المستند / حفظ مستند جديد / حفظ مستند موجود مسبقا / معاينه قبل الطباعة / اغلاق المستند / انهاء الـ word	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق العملي	الحافظه : قص / نسخ / لصق / نسخ التنسيق خط : تغيير الخط / حجم الخط / تكبير و تصغير الخط / مسح التنسيق / تغيير لون الخط / لون تمييز النص / نص منخفض / نص مرتفع / تغيير حالة الاحرف / نمط التسطير / تأثيرات / تباعد الاحرف فقره : التعداد الرقمي / التعداد النقطي / انشاء قائمه نقطيه الى نص موجود / الغاء الرموز النقطيه / المسافه البادئه / تباعد الفقرات / تباعد الاسطر / اتجاه النص / المحاذاة / حدود وتظليل انماط : عادي / بلا تباعد / عنوان 1 / عنوان 2 / عنوان فرعي / تغيير الانماط / اظهار المعايينه / تعطيل الانماط المرتبطه / خيارات تحرير: بحث / الانتقال الى / استبدال / تحديد	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
5	2	المعرفة والتطبيق العملي	صفحات : صفحه فارغه / صفحه غلاف / فاصل صفحات جدول : ادراج جدول / رسم جدول / تحويل النص الى جدول / جدول بيانات excel / الجداول السريعه / انماط الجداول / رسم حدود الجداول رسومات توضيحيه : صوره / قصاصة فنيه / اشكال معده / رسم smart art / مخطط	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير

الاختبار ت والمناقشة	عملي + نظري	رأس وتذييل : الرأس / التذييل / رقم الصفحة نص : مربع نص / نص مزخرف word art / سطر التوقيع / التاريخ والوقت / كائن / معادله / رمز .	المعرفة والتطبيق العملي	2	6
الاختبار ت والتقارير	عملي + نظري	سمات : سمات / ألوان / خطوط / تأثيرات .	المعرفة والتطبيق العملي	2	7
الاختبار ت والمناقشة	عملي + نظري	سمات : سمات / ألوان / خطوط / تأثيرات أعداد الصفحه : الهوامش / حجم الصفحه / الاتجاه خلفية الصفحه : علامه مائيه / لون الصفحه / حدود الصفحه ترتيب : الموضوع / احضار الى الامام / ارسال الى الخلفيه / التفاف النص / محاذاة / تجميع / استداره .	المعرفة والتطبيق العملي	2	9&8
الاختبار ت والتقارير	عملي + نظري	جدول المحتويات / اضافة نص / تحديث الجدول الحواشي السفليه : ادراج حاشيه / ادراج تعليق ختامي / الحاشيه السفليه التاليه / اظهار الملاحظات المراجع والاقتباس : ادراج اقتباس / ادارة المصادر / النمط تسميات توضيحيه : ادراج تسميه توضيحيه فهرس : ادراج فهرس / وضع علامه للدخال / تحديث الفهرس	المعرفة والتطبيق العملي	2	&10 11
الاختبار ت والمناقشة	عملي + نظري	انشاء : مغلفات / تسميات تدقيق : تدقيق املائي ونحوي / ابحاث / قاموس المرادفات / ترجمه / تلميح شاشة الترجمة / تعيين اللغه / عدد الكلمات التعليقات : تعليق جديد / حذف / السابق / التالي تعقب : تعقب التغييرات / بالونات / علامة المظهر النهائي / اظهار العلامات / جزء المراجعة تغييرات : قبول / رفض / السابق / التالي حماية : حماية المستند طرق عرض المستندات : تخطيط الطباعة / القراءه في وضع ملء الشاشة / تخطيط ويب / مخطط تفصيلي / مسوده اظهار واخفاء : المسطره / خطوط الشبكه / خريطة المستند / صورته مصغره تكبير وتصغير : 100% / صفحه واحده / صفحاتان /	المعرفة والتطبيق العملي	2	&12 13

		عرض الصفحة اطر : اطار جديد / ترتيب الكل / انقسام / تبديل الاطارات تعليمات Microsoft office word			
الاختبارا ت والتقارير	عملي + نظري	الشبكات وانواعها / اشكال الشبكات / بروتوكولات الشبكة / الانترنت وتطوره / الانترنت والانترنت / جدران النار / بعض مفاهيم الانترنت الاساسيه / الاتصال بالانترنت / فتح متصفح الانترنت / مكونات نافذة تصفح الانترنت / ايقونات المتصفح / عناوين الويب / استعمال المتصفح / تغيير صفحة البدايه / اشرطة الادوات / اغلاق المتصفح وفصل الانترنت / المحفوظات / تخزين الصفحات المفضله / محركات البحث / كيفية البحث عن المعلومات على شبكة الانترنت / نسخ النصوص والصور الى اي تطبيق / تحميل الملفات من الانترنت / التحضير للطباعة / الطباعة	المعرفة والتطبيق العملي	2	14 &15

12. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	شبكة الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل	
2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية	
3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية NTU202
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 2- المناقشات والتقارير
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
9. أهداف المقرر	
4- تمكين الطالب من القراءة الصحيحة. 5- تمكين الطالب من الكتابة الصحيحة وحسن استعمال علامات الترقيم. 6- أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة العربية استعمالاً صحيحاً. 7- تعريف الطالب بألفاظ اللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها السليمة بطريقة مشوقة. 8- تعزيز الطالب على التعبيرات السليمة الواضحة عن أفكاره. 9- مساعدة الطالب على فهم التراكيب المعقدة والأساليب الغامضة.	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
• الأهداف المعرفية أ- أن يتعرف الطالب على الأخطاء الشائعة في كتابة اللغة العربية لكي يتجنبها ب- أن يتعرف الطالب على علامات الترقيم ويستعملها استعمالها الصحيح ج- أن يميز الطالب بين اللام الشمسية واللام القمرية مما يساعد على نطقها نطقاً سليماً د- أن يفرق الطالب بين الضاد والطاء وهذا ما يساعده على تجنب الوقوع في الخطأ الأملائي هـ- أن يميز بين الفعل والاسم والحرف فهذا ما بنيت عليه كلامه العربي. و- أن يتمكن من كتابة الهمزة في موقعها الصحيح كتابة صحيحة.	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . ب1 - تزويد الطالب بثروة لغوية تجعله أكثر قدرة على التعبير الصحيح عما يريد. ب2- تقويم لسان الطالب ووقايته من الخطأ	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية / محاضرات الاصغاء / محاضرات المحادثة / المحاضرات التفاعلية / البحث في المكتبات والانترنت عن مواضيع محددة)).	

طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات / الامتحانات الفصلية والنهائية))
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه ج2- العمل على جعل خيال الطالب خيلاً خصباً وذلك بإبراز جمالية اللغة وبالتالي تمكنه من التعبير عن مكونات النفس بطريقة سليمة.
طرائق التعليم والتعلم
((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة / عمل التقارير))
طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطلاب))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات تعبيرية كالشعر والقصة. د2- القدرة على التواصل مع العالم الخارجي بصورة صحيحة.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	1. التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية . 2. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والتاء المفتوحة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي
2	2	1. التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة ومواضع كتابة الألفين 2. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
3	2	التفريق بين الضاد والظاء	الضاد والظاء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
4	2	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	كتابة الهمزة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
5	2	التعرف على علامات الترقيم وكتابتها في موقعها الصحيح	علامات الترقيم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
6	2	1. التعرف على الاسم والفعل وبيان	الاسم والفعل والتفريق بينهما	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي

		علامة كل منهما 2. التفريق بين الاسم والفعل 3. بيان أنواع الفعل 4. التفريق بين أنواع الأفعال		المحاضرة	
7	2	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	المفاعيل	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
8	2	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	العدد	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
9	2	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
10	2	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
11	2	1. التفريق بين النون والتنوين 2. التعرف على معاني حروف الجر	النون والتنوين . معاني حروف الجر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
12	2	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
13	2	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
14	2	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
15	2	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	نماذج من المراسلات الإدارية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي

12. البنية التحتية

1. الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية ل(د. صفاء كاظم مكي ود. لمى محمد يونس
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	1- الاملاء الواضح: عبد المجيد النعيمي، دحام الكيال، مكتبة دار المتنبي، بغداد ط 1987، 6 م. 2- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م. 3- اللغة العربية للصف الثالث المتوسط : فاطمة ناظم العتايي، واخرون

ط 1، 2018 م. 4- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين واخرون ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،ط2 2000م. 5- من وحي الادب العربي :هفال محمد امين ،مطبعة السعدون ،بغداد.	
3 . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
تصحيح الأخطاء اللغوية التي وقعت في الملزمة المقرر تدريسها ومحاولة إضافة تعريف لبعض المصطلحات الواردة في الملزمة ولاسيما أن ملزمة اللغة العربية أعدت لغير المختصين باللغة العربية وهذا ما يؤدي إلى جعل المفردات المقررة أكثر دقة ووضوحًا.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	جرائم نظام البعث في العراق NTU203
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 2- المناقشات والندوات
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
9. أهداف المقرر	
1- تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق بتعريف الجرائم وانواعها واقسامها.	
2- التعريف بجرائم وانتهاكات النظام البائد وانواع الجرائم الدولية	
3- التعريف بجرائم المقابر الجماعية وانتهاكات القوانين العراقية	
4- التطرق الى الجرائم البيئية وتدمير المدن وسياسات التغيير الديموغرافي والاحتجاز خارج نطاق القانون	
5- بيان دور المحكمة الجنائية العليا في التعامل مع جرائم نظام البعث	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
أ1- تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الجريمة وانواع الجرائم الوطنية والدولية .	
أ2- تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بحماية وضمانات حقوق الانسان.	
أ3- تطوير قابلية الطلبة للتمييز بين الجرائم وانتهاكات حقوق الانسان وكيفية مواجهتها	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
ب1 - تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الجريمة الوطنية والدولية.	
ب2 - تمكين الطلبة من معرفة حقوق الانسان وكيفية الدفاع عن هذه الحقوق . ومعرفة الضمانات المتعلقة بها.	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية التقارير الدورية / الاختبارات الدورية/ دراسة الحالات العملية)).	
طرائق التقييم	
((الامتحانات الدورية / الأسئلة المباشرة / اعداد التقارير الخاصة))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
ج1- تنمية الثقافة القانونية	
ج2- القيام بواجباته في مواقع العمل بدوافع مهنية.	
ج3- غرز قيم التسامح والتعاون في المجتمع.	

طرائق التعليم والتعلم
((المجاميع الطلابية / دراسة الحالات / اعداد التقارير الخاصة))
طرائق التقييم
((الامتحانات الدورية / الأسئلة المباشرة / اعداد التقارير الخاصة))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تنمية مهارات الدارسين ميدان الوظيفة العامة او القطاع الخاص.
د2- تطوير المهارات الشخصية لتطوير ثقافة الطلبة القانونية.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة والتطبيق العملي	- جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 - مفهوم الجرائم واقسامها - تعريف الجريمة لغة واصطلاحا	نظري	الاختبارات والمناقشة
2	2	المعرفة والتطبيق العملي	- اقسام الجرائم - جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	نظري	الاختبارات والمناقشة
3	2	المعرفة والتطبيق العملي	- انواع الجرائم الدولية - القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا	نظري	الاختبارات والمناقشة
4	2	المعرفة والتطبيق العملي	- الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها. - الجرائم النفسية - اليات الجرائم النفسية - اثار الجرائم النفسية	نظري	الاختبارات والمناقشة
5	2	المعرفة والتطبيق العملي	- الجرائم الاجتماعية - عسكرة المجتمع - موقف نظام البعث من الدين	نظري	الاختبارات والمناقشة

الاختبارات والمناقشة	نظري	- انتهاكات القوانين العراقية - صور انتهاكات حقوق الانسان وجرائم السلطة	المعرفة والتطبيق العملي	2	6
الاختبارات والمناقشة	نظري	- بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	المعرفة والتطبيق العملي	2	7
الاختبارات والمناقشة	نظري	- اماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	المعرفة والتطبيق العملي	2	8
الاختبارات والمناقشة	نظري	- الجرائم البيئية لنظام الابعث في العراق	المعرفة والتطبيق العملي	2	9
الاختبارات والمناقشة	نظري	- التلوث الحربي والاشعاعي وانفجار الالغام	المعرفة والتطبيق العملي	2	10
الاختبارات والمناقشة	نظري	- تدمير المدن والقرى - سياسة الارض المحروقة	المعرفة والتطبيق العملي	2	11
الاختبارات والمناقشة	نظري	- تجفيف الالهوار - تجريف بساتين النخيل والاشجار والمزروعات	المعرفة والتطبيق العملي	2	12
الاختبارات والمناقشة	نظري	- جرائم المقابر الجماعية - اتلغريف بالمقابر الجماعية	المعرفة والتطبيق العملي	2	13
الاختبارات والمناقشة	نظري	- احداث المقابر الجماعية والابادة المرتكبة من النظام البعثي	المعرفة والتطبيق العملي	2	14
الاختبارات والمناقشة	نظري	- التصنيف الزمني لمقابر الابادة الجماعية في العراق	المعرفة والتطبيق العملي	2	15

12. البنية التحتية

كتب عامة	1. الكتب المقررة المطلوبة
المؤلفات الخاصة بالجرائم وقانون العقوبات وحقوق الانسان المتوفرة في مكتبة الكلية والمكتبة المركزية للجامعة	2. المراجع الرئيسية (المصادر)
مواقع الانترنت الخاصة بحقوق الانسان.	3. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

لا توجد مقترحات كون المادة تدرس في العام الدراسي الحالي لأول مرة

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل/ قسم تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	أخلاقيات المهنة (NTU204).
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
5. أشكال الحضور المتاحة	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 2- المناقشات
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
9. أهداف المقرر	
10- تعليم الطلبة بان التزامهم بأخلاقيات مهنتهم هو جزء لا يتجزء من الممارسة الصحيحة لها ، وهذا الالتزام هو واجب عليهم اتجاه	
11- ان تدريس مقرر اخلاقيات المهنة يعتبر الحجر الاساس في اعداد اجيال المستقبل مهنيًا واخلاقياً.	
12- ان تدريس مقرر اخلاقيات المهنة لطلبة المعاهد يمثل البداية الصحيحة لاي مجتمع يسعى للرقى بمستوى الممارسة الاخلاقية بين المهنيين	
10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
أ1- التعرف على مبادئ التحليل الاخلاقي والتفكير في مختلف المواقف المهنية.	
أ2- التعرف عن الفرق بين العمل و المهنة	
أ3- الاعتراف بحقوق المستخدم هو واجب أخلاقي أساسي في تخصص الشبكات والبرمجيات، ويشمل الخصوصية والأمان والشفافية.	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .	
ب1 - مهارة العصف الذهني داخل القاعة.	
ب2 - ضرب الأمثلة والتطبيقات العصرية لتعزيز الفهم .	
طرائق التعليم والتعلم	
المحاضرة التقليدية، كتابة التقارير، المناقشة	
طرائق التقييم	
الاختبارات التحريرية والشفهية اليومية، الامتحانات الفصلية والنهائية، الالتزامات بالتكليفات ، الحضور والالتزام، التغذية الراجعة (اختبار الطالب بالموضوع السابق) ، التقييم الذاتي (توضع اسئلة للطالب من قبل المدرس ويجاوب الطالب على الأسئلة وكذلك يجاوب المدرس على نفس الأسئلة ويطلب من الطالب تقييم نفسه على ضوء اجوبة المدرس) أسئلة تحليلية واستنتاجية.	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	

ج1- ان يفهم الطالب معنى المصطلحات الأساسية للمنهج .
ج2- ان يفهم الطالب خصائص و واجبات التقني.
ج3- ان يميز الطالب أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع.
ج4- ان يقارن الطالب بين مفهوم العمل والمهنة والحرفة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة التقليدية، التغذية الراجعة، أسئلة التفكير الاستنتاجي والتحليلي.
طرائق التقييم
الآختبارات التحريرية والامتحانات الفصلية والنهائية، والآختبارات اليومية، والآلتزامات بالتكليفات مثل عمل التقارير ومن ثم مناقشة التقارير ، الحضور والآلتزام .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- مهارات طرائق التدريس الحديثة التفاعلية بين الطلبة.
د2- مهارات التنافس العلمي بين الطلبة من خلال طرح الأسئلة .

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب مفهوم الاخلاق	الأخلاق.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
2	2	تعريف الطالب الفرق بين العمل والمهنة	العمل و المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
3	2	فهم الطالب ماهية اخلاقيات المهنة	اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
5&4	2	تعريف الطالب بالقيم واخلاقيات المهنة	القيم و اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
6&7	2	تعريف الطالب بانماط السلوك غير الأخلاقي الفساد الإداري + الرشوة + الغش في العمل	أنماط السلوك غير الأخلاقي في المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
8	2	فهم وسائل ترسيخ القيم	وسائل واساليب ترسيخ اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
9	2	تعريف الطالب بواجبات الملاكات العاملين على جهاز الحاسوب	اخلاقيات ممارسة المهن استخدام الحاسوب خصائص و واجبات التقني الطبي.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
10	2	تعريف الطالب بحقوق المستخدم	1. حقوق المستخدم.	محاضرات نظرية	الواجبات الاختبارات

القصيرة التقارير	مناقشات جماعية				
الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	2. علاقة التقني المبرمج مع المجتمع ومسؤوليته تجاه البيئة والسلامة العامة.	تعريف الطالب بدور التقني في استخدام الحاسوب في المجتمع	2	11&1 2
الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	3. العلاقات المهنية (علاقة التقني المبرمج مع زملائه في المؤسسات الحكومية.	توضيح علاقة التقني المبرمج مع زملائه في العمل ومع مرؤوسيه	2	13&1 4
الواجبات	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	4. اخلاقيات التعليم والتعلم	فهم وتوضيح اخلاقيات التعليم والتعلم	2	15

12. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	منهج الموحد للجامعات التقنية في العراق
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	• ابو الخير ، محمد سعيد(ب.ت): دليل أخلاقيات المهنة ، كلية الاداب ، جامعة الزقازيق. • www.uobabylon.edu.iq/eprints/pubdoc_10_6984_150.doc • الحوراني ، غالب صالح وطناش ، سلامة يوسف (2007): الأخلاقيات الأكاديمية للأستاذ الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية ، مجلة دراسات ، العلوم التربوية ، المجلد(34) ، العدد (2) ، الاردن. • ربحي ، اسراء (2018) : مفهوم الرشوة ، موقع الانترنت . https://mawdoo3.com • محمد ، احمد (2018): ما الفرق بين الهدية و الرشوة https://mawdoo3.com/. • المركز القومي لتنمية قدرات هيئة التدريس والقيادات (2011) : اخلاقيات البحث العلمي ، سلسلة برامج ، مصر .

• مشعل ، طلال (2018): <i>ما أهمية الاخلاق</i> ، موقع الانترنت. https://mawdoo3.com/ وحدة ضمان الجودة (2017): <i>دليل أخلاقيات المهنة</i> ، كلية اللغة العربية ، جامعة الازهر، القاهرة.	
	١. الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,)
المصادر الحديثة عن طريق الانترنت	ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

وصف المقرر / قواعد بيانات SQL

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	قواعد بيانات SQL / CPN200
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المستوى الثاني / المقرر الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
8. أهداف المقرر	• تعريف الطالب بمفاهيم قواعد البيانات وأنواعها. • تمكين الطالب من تصميم وإنشاء قواعد بيانات مبسطة. • إكساب الطالب المهارات الأساسية في كتابة استعلامات SQL. • فهم عمليات التحديث، الإدراج، والحذف داخل قاعدة البيانات. • تمكين الطالب من استرجاع البيانات باستخدام شروط وفرز وتجميع. • تحفيز الطالب على استخدام قواعد البيانات في التطبيقات الإدارية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- طرق التعليم والتعلم :المحاضرة النظرية، التطبيقات العملية، العمل الجماعي
- طريقة التقييم : اختبارات يومية، واجبات عملية، امتحانات فصلية ونهائية

أ- الأهداف المعرفية

- تعريف الطالب بمكونات قاعدة البيانات (الجدول، الحقول، المفاتيح) .
- فهم بنية SQL واستخداماتها في قواعد البيانات العلائقية.
- التمييز بين أنواع البيانات وأهميتها في بناء قاعدة بيانات صحيحة.
- التعرف على المفاهيم الأساسية للعلاقات بين الجداول.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- القدرة على إنشاء جداول وربطها بالعلاقات المناسبة.
- كتابة وتنفيذ استعلامات.(SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- تصميم قاعدة بيانات أولية باستخدام برامج مثل MySQL أو SQL Server.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- تعزيز روح العمل الجماعي عند تنفيذ المشاريع.
- تنمية مهارات التفكير المنطقي والتحليلي في التعامل مع البيانات.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تحسين القدرة على التعامل مع الأنظمة البرمجية وقواعد البيانات.
- تطوير مهارات البحث والتحليل واتخاذ القرار باستخدام البيانات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	فهم مفهوم قواعد البيانات ومكوناتها	مقدمة في قواعد البيانات	محاضرة + تطبيق	اختبار شفهي
الثاني	2	معرفة بنية الجدول وأنواع البيانات	إنشاء الجداول وتحديد أنواع البيانات	محاضرة + تطبيق	واجب عملي
الثالث	2	تنفيذ عمليات الإدخال	أوامر INSERT	تطبيق عملي	اختبار عملي
الرابع	2	تنفيذ عمليات الحذف	أوامر DELETE	محاضرة + تطبيق	اختبار
الخامس	2	تعديل البيانات داخل الجدول	أوامر UPDATE	محاضرة + تطبيق	اختبار
السادس	2	استرجاع البيانات المشروطة	SELECT مع WHERE	تطبيق عملي	اختبار
السابع	2	استخدام عوامل المقارنة والمنطق	SELECT مع عوامل منطقية	محاضرة + تطبيق	اختبار
الثامن	2	استخدام الترتيب والتجميع	ORDER BY – GROUP BY	تطبيق عملي	اختبار
التاسع	2	التعامل مع العلاقات بين الجداول	المفاتيح الرئيسية والخارجية	محاضرة + تمرين	اختبار
العاشر	2	تنفيذ عمليات JOIN	INNER JOIN – LEFT JOIN	محاضرة + تطبيق	اختبار
الحادي عشر	2	استخدام الدوال الجاهزة	COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN	تطبيق عملي	اختبار
الثاني عشر	2	تصميم قاعدة بيانات مصغرة	مشروع مصغر	ورشة عمل	تقييم جماعي
الثالث عشر	2	مراجعة شاملة	مراجعة	مناقشة	اختبار شفهي
الرابع عشر	2	تحضير للامتحان النهائي	مراجعة	تمرين عملي	اختبار
الخامس عشر	2	إجراء الاختبار النهائي	اختبار عملي ونظري	امتحان نهائي	تقييم شامل

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• مقدمة في قواعد البيانات باستخدام SQL ، تأليف: أحمد حسن، دار العلوم، 2023.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management – Connolly & Begg

• Learning SQL – Alan Beaulieu	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
• www.w3schools.com/sql • www.sqlcourse.com • www.tutorialspoint.com/sql	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث المحتوى ليتوافق مع أحدث تقنيات SQL المستخدمة في السوق.
- إدخال تطبيقات عملية باستخدام أنظمة مثل MySQL أو PostgreSQL.
- تصميم مشاريع مصغرة تحاكي سيناريوهات عمل واقعية.
- تشجيع الطلبة على تطوير مشاريع قواعد بيانات مرتبطة باختصاصاتهم الإدارية.

وصف المقرر / "إدارة الشبكات"

يهدف مقرر "إدارة الشبكات" إلى إكساب الطالب المفاهيم الأساسية لإعداد وتشغيل وصيانة شبكات الحاسب بمستوياتها المختلفة. يشمل المقرر موضوعات مثل عنونة الشبكات، التوجيه، بروتوكولات الإدارة، ومراقبة الأداء. كما يركز على استخدام أدوات تحليل الشبكة واستكشاف الأعطال، وضمان أمن وكفاءة البنية التحتية الشبكية. يتضمن المقرر تطبيقات عملية باستخدام بيانات محاكاة وبرمجيات معينة لإعداد الشبكات وحل مشكلاتها.

13. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
14. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
15. اسم / رمز المقرر	إدارة الشبكات / CPN202
16. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الاول
17. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2024
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعات أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي) / 2 نظري + 3 عملي
19. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9/1
● أهداف المقرر سيتمكن الطلاب من: - فهم البنية التطبيقية لشبكات الحاسب، وخاصة دور طبقتي ارتباط البيانات والشبكة. - تحليل طرق نقل البيانات، وهيكل الإطارات والحزم، وآليات التغليف والتوجيه. - التمييز بين أنواع العناوين (مادية، منطقية، IPv4، IPv6) واستخداماتها في الشبكات. - تصميم وتفسير جداول التوجيه الثابت والديناميكي باستخدام بروتوكولات مناسبة. - استخدام أدوات مثل Wireshark و Packet Tracer لتحليل الأداء وتحديد المشكلات. - تطبيق المفاهيم النظرية عملياً من خلال سيناريوهات محاكاة ومهام واقعية.	

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : المحاضرات النظرية، التطبيقات العملية والمختبرات، التعلم التفاعلي والمناقشات الجماعية

طريقة التقييم : الامتحانات الفصلية، المشاريع والتطبيقات العملية، الاختبارات القصيرة (Quiz) ، الحضور والمشاركة، الامتحان الشامل

• أ- الأهداف المعرفية

- تحديد الطبقات المختلفة في نموذج OSI ، مع التركيز على طبقتي ارتباط البيانات والشبكة.
- شرح وظائف طبقة ارتباط البيانات، بما في ذلك الطبقات الفرعية (LLC) و (MAC) وآليات التحكم في الوصول.
- وصف بنية الإطارات والحزم، والعناصر الأساسية في التغليف (Encapsulation) والتوجيه (Routing).
- التمييز بين البروتوكولات المستخدمة في طبقة الشبكة مثل IPv4 و IPv6 وتحليل خصائصها ومزاياها.
- توضيح مفاهيم العنوان (Addressing) واختلاف أنواع العناوين المادية والمنطقية، العامة والخاصة.
- فهم المبادئ الأساسية للتوجيه الثابت والديناميكي وجدولة حركة البيانات في الشبكات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- استخدام برامج المحاكاة مثل Packet Tracer و Wireshark لتحليل حركة مرور الشبكة وتفسير الإطارات والحزم
- ب2- اعداد الشبكات المحلية (LAN) وتكوين إعدادات IP (يدويًا وتلقائيًا) وفقًا لبنية الشبكة.
- ب3- تنفيذ وتكوين جداول التوجيه الثابتة والديناميكية باستخدام أوامر مناسبة.
- ب4- تحليل واستكشاف مشاكل الاتصال في الشبكة وتحديد أسباب الخلل من خلال أدوات التشخيص.
- ب5- تصميم نماذج هيكلية منطقية ومادية لشبكات مختلفة باستخدام معايير واقعية.
- ب6- تطبيق مبادئ العنوان (Addressing) لتوزيع العناوين بطريقة صحيحة وفعالة ضمن شبكة محلية أو موسعة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1: تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي من خلال الأنشطة والمشاريع الشبكية المشتركة.
- ج2: غرس قيم المسؤولية والانضباط عند التعامل مع أنظمة الشبكات وبيئة المعامل.
- ج3: تنمية حس المبادرة والاهتمام بالتعلم الذاتي في استكشاف التقنيات الحديثة.
- ج4: احترام حقوق المستخدمين والبيانات والالتزام بأخلاقيات التعامل مع الشبكات.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1: تنمية مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات التقنية في بيئة العمل الواقعية.

د2: اكتساب القدرة على التعلم الذاتي والتكيف مع التقنيات الحديثة في مجال الشبكات.

د3: تحسين مهارات العرض والتواصل التقني من خلال تقديم نتائج التحليل أو المشاريع أمام الزملاء والمدرسين.

د4: الاستفادة من أدوات البرمجيات المتخصصة لدعم اتخاذ القرار في بناء أو تحسين الشبكات.

23. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2 نظري 3 عملي	التعرف على نموذج OSI وموقع طبقة ارتباط البيانات فيه -شرح الوظائف الأساسية لطبقة ارتباط البيانات -توضيح دورها في الربط بين الطبقات العليا والدنيا	طبقة ارتباط البيانات - مقدمة ووظائف	عرض تقديمي، شرح بالرسم	اختبار تحريري
الأسبوع الثاني	2 نظري 3 عملي	التعرف على الطبقات الفرعية LLC وMAC -تحليل وظيفة كل طبقة فرعية في تغليف البيانات والتحكم في الوسائط توضيح كيفية تفاعلها مع الطبقات الأخرى	طبقة ارتباط البيانات - الطبقات الفرعية	أنشطة، فيديو تعليمي	تمارين ومناقشة
الأسبوع الثالث	2 نظري 3 عملي	-تمييز الفرق بين الهياكل المادية والمنطقية للشبكات -وصف أنواع هياكل LAN (و WAN نجمي، حلقي، متفرع...) -تحديد تأثير الهيكل على الأداء وسهولة الصيانة	الهياكل والتراكيب	دراسة حالة، صور توضيحية	عرض تقديمي
الأسبوع الرابع	2 نظري 3 عملي	-شرح آلية الوصول التنافسي CSMA/CD و(CSMA/CA) -مقارنة بين النصف المزدوج والمزدوج الكامل -تحليل بيانات الاستخدام المناسبة لكل نوع	الوصول إلى الوسائط	تمثيل سيناريو، مخطط انسيابي	اختبار تطبيقي
الأسبوع الخامس	2 نظري 3 عملي	-شرح مكونات إطار طبقة ارتباط البيانات (Header, Data, Trailer) -توضيح دور كل حقل في النقل والتوجيه -التمييز بين أنواع الإطارات	هيكل الإطار وحقله	تحليل أمثلة، فيديو عملي	اختبار قصير

الأسبوع السادس	2 نظري 3 عملي	المستخدمة حسب البروتوكول - التعرف على العنوان المادي (MAC Address) ووظيفته - شرح الفرق بين العناوين المادية والمنطقية - توضيح استخدام العناوين المادية في التوصيل المحلي	العنوان المادي (MAC)	عرض توضيحي، أمثلة تطبيقية	ورشة عملية
الأسبوع السابع	2 نظري 3 عملي	- استخدام أدوات تحليل الشبكة مثل Wireshark - التقاط وتحليل الإطارات وتحديد نوع البروتوكول - ربط المعلومات من الطبقة 2 و 3 في تحليل واحد	مراجعة شاملة وتطبيق عملي	تدريب باستخدام أدوات تحليل	اختبار عملي
الأسبوع الثامن	2 نظري 3 عملي	- شرح خصائص IP: بدون اتصال، أفضل جهد، الاستقلال عن الوسائط - تحليل دور الطبقة الثالثة في تمرير البيانات - شرح تأثير كل خاصية على جودة الاتصال	خصائص طبقة الشبكة	عرض، خرائط مفاهيم	اختبار تحريري
الأسبوع التاسع	2 نظري 3 عملي	- شرح مفهوم التغليف (Encapsulation) في طبقة الشبكة - توضيح مفهوم التوجيه وأهميته في إرسال البيانات - تحديد دور كل جهاز في عملية التوجيه	التغليف والتوجيه	رسم توضيحي، شرح سيناريوهات	تمرين تحليلي
الأسبوع العاشر	2 نظري 3 عملي	- المقارنة بين IPv4 و IPv6 من حيث الخصائص والاستخدام - توضيح مشكلات IPv4 مثل محدودية العناوين و NAT - استنتاج مميزات IPv6 كحل شامل	بروتوكولات الشبكة (IPv4/IPv6)	دراسة مقارنة، نقاش جماعي	عرض طلابي
الأسبوع الحادي عشر	2 نظري 3 عملي	- تحديد الحقول في رأس IPv4 و IPv6 وتحليل وظائفها - شرح الفرق في التصميم بين البروتوكولين - توضيح أهمية رؤوس التوسعة في IPv6	رأس الحزمة (Headers)	تحليل تقني، تطبيق عملي	اختبار قصير
الأسبوع الثاني عشر	2 نظري 3 عملي	- تعريف العنونة الشبكية وأهميتها - التفريق بين أنواع العناوين (مادية، منطقية، افتراضية) - شرح البنية العامة لعناوين IPv4 و IPv6	Addressing	حالات تطبيقية، مخطط انسيابي	ورقة عمل تحليلية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظري 3 عملي	- تصنيف عناوين IP: Public, Private, Static, Dynamic - تحليل استخدام كل نوع حسب بيئة	IP Addresses	نشاط تفاعلي، ورشة	تمرين عملي وتطبيقي

	الشبكة		تدريبية	
	فهم مكونات عنوان (IPv4 Net ID & Host ID)			
الأسبوع الرابع عشر	2 نظري 3 عملي	-شرح قرارات التوجيه في المضيف (host) والموجه (router) -التمييز بين التوجيه الثابت والتلقائي -تطبيق عملي على جدول التوجيه	التوجيه - قرارات وإعدادات	محاكاة، Packet Tracer
الأسبوع الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	-تلخيص المفاهيم الأساسية من جميع الوحدات -تنفيذ مشروع تطبيقي يوظف ما تم تعلمه -تقييم شامل للفهم النظري والتطبيقي	مراجعة وتقييم نهائي	مراجعة، عرض مشاريع
			اختبار عملي	اختبار نهائي + مشروع

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	•كتاب "شبكات الحاسوب: نهج من منظور Cisco" للكاتبين الدكتور محمد عثمان والأستاذ محمد عبد القادر •شبكات الحاسوب: نهج نظري وتطبيقي للكاتب د. عادل إبراهيم •شبكات الحاسوب: منظور عملي للكاتب د. سمير محمود
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	•كتاب "شبكات الحاسوب: نهج من منظور Cisco" للكاتبين الدكتور محمد عثمان والأستاذ محمد عبد القادر •شبكات الحاسوب: نهج نظري وتطبيقي للكاتب د. عادل إبراهيم •شبكات الحاسوب: منظور عملي للكاتب د. سمير محمود
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	•كتاب "أساسيات شبكات الحاسوب" للكاتب الدكتور محمد كامل ناصيف •كتاب "شبكات الحاسوب: بروتوكولات TCP/IP" للكاتب الدكتور عادل إبراهيم
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	•قناة أكاديمية Cisco العربية: https://www.youtube.com/watch?v=4u3LVXDOKyw&list=PLpwHU9rNXAVurp2h2Jh-cd4-8XjkT5osu https://www.youtube.com/playlist?list=PLQTOL6vDoR1QZMAD_OFHztOBQvdh_4WQD

24. خطة تطوير المقرر الدراسي

لا يوجد

وصف المقرر /تصميم المواقع الالكترونية

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

20. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
21. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
22. اسم / رمز المقرر	تصميم المواقع الالكترونية
23. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
24. الفصل / السنة	الفصل الأول
25. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
26. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
27. أهداف المقرر	
- التعرف على مكونات الويب الأساسية. - فهم بنية صفحة HTML والعناصر الأساسية. - استخدام الروابط والصور والقوائم والجداول في HTML. - إنشاء نماذج تفاعلية باستخدام عناصر الإدخال المختلفة. - تنظيم الصفحة باستخدام العناصر الهيكلية الحديثة في HTML5. - تطبيق تنسيقات CSS لتغيير الألوان والخلفيات والخطوط. - تنسيق النصوص والتحكم في المحاذاة والمسافات.	

- فهم وتطبيق نموذج الصندوق (Box Model) في التصميم.

- استخدام أنظمة الألوان والخلفيات في CSS.

- ترتيب العناصر وتخطيط الصفحة باستخدام خصائص العرض والموقع.

- تصميم تخطيطات مرنة باستخدام Flexbox.

- استخدام CSS Grid لبناء شبكات تصميم متقدمة.

- تصميم مواقع متجاوبة باستخدام Media Queries.

- البدء بمشروع عملي لتصميم موقع بسيط.

- استكمال المشروع وتحسينه للاستخدام الفعلي.

- عرض وتقييم المشاريع ومراجعة المفاهيم الأساسية.

25. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : محاضرات نظرية – عروض تقديمية – مناقشات صفية
طريقة التقييم : امتحانات – أسئلة شفوية – واجبات عملية – مشاريع صغيرة – امتحان عملي – تحليل مشاريع – تقارير تقييم.

أ- الأهداف المعرفية

1. تعريف مفاهيم الويب الأساسية مثل المتصفح، الخادم، HTTP، وURL.
2. شرح بنية صفحات HTML والعناصر الأساسية المستخدمة في تكوين المحتوى.
3. تمييز أنواع عناصر HTML مثل النصوص، الروابط، الصور، القوائم، والجداول.
4. فهم دور النماذج في جمع بيانات المستخدم ومعرفة عناصرها وسماتها المختلفة.
5. تحليل بنية صفحات الويب باستخدام عناصر HTML5 الهيكلية مثل <nav>, <header>, <footer>.
6. شرح دور CSS في تنسيق وتصميم الصفحات وتحديد أنواع الربط بين HTML وCSS.
7. توضيح مفاهيم تنسيق النصوص، المحاذاة، الصناديق (Box Model)، وتخطيط الصفحة باستخدام CSS.
8. فهم مفاهيم CSS Grid وFlexbox وتطبيقها في تنظيم تخطيط المحتوى.
9. التعرف على أسس التصميم المتجاوب وأهمية Media Queries في بناء صفحات متوافقة مع الأجهزة المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

بنهاية المقرر، سيكون الطالب قادراً على:

10. إنشاء صفحات ويب باستخدام HTML تشمل مختلف العناصر النصية والمرئية والتفاعلية.
11. استخدام CSS لتنسيق النصوص، الخلفيات، الألوان، وتحديد نمط العناصر بشكل احترافي.
12. بناء تصميمات متجاوبة تعمل بكفاءة على الحواسيب والهواتف باستخدام Flexbox و Media Queries.
13. تطوير نماذج إدخال بيانات تعمل بشكل جيد وتحقق متطلبات الوصول.
14. تنظيم بنية الصفحة باستخدام HTML5 لتحقيق تجربة مستخدم أفضل.
15. تصميم تخطيط متكامل باستخدام CSS Grid وتقنيات توزيع المحتوى الحديثة.
16. تنفيذ مشروع متكامل من صفحة أو أكثر يتضمن جميع عناصر التصميم والتفاعل، وتحسينه بناءً على اختبارات وتجربة المستخدم.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

أ. في نهاية المقرر: يتعلم الطالب التصميم الجيد في تحسين تجربة المستخدم.

ب. يظهر الطالب روح التعاون من خلال العمل الجماعي على المشاريع التطبيقية.

ج. يلتزم الطالب بالمعايير الأخلاقية في تصميم ونشر المحتوى الرقمي

د. يتفاعل الطالب بإيجابية مع النقد البناء لتحسين أعماله التصميمية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

أ. اعداد ملف مشروع يوثق مراحل التصميم من الفكرة حتى التطبيق.

ب. عرض مشروعه أمام زملائه وشرح عناصر التصميم والتقنيات المستخدمة.

ج. تقييم وتحليل مشاريع زملائه باستخدام معايير واضحة (تصميم، تفاعل، استجابة).

د. مراجعة وتلخيص المفاهيم الرئيسة للمقرر استعداداً للاختبار النهائي أو التقييم الشامل.

26. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	- المفاهيم الأساسية للويب (URL، HTTP، المتصفح، الخادم). - ما هو HTML؟ البنية الأساسية للصفحة. العناصر الأساسية: <html> , <head> , <p> , <body>, <title> , <<h1> – <h6> ,	مقدمة في الويب وHTML	محاضرات نظرية – عروض تقديمية – مناقشات صفية	امتحانات قصيرة – أسئلة شفوية
الثاني	ساعتان	- الروابط <a> , الصور , القوائم , , - الجدول <table> , <tr> , <td> <th> - العناصر الفارغة والتعليقات.	عناصر HTML الأساسية	ورش عمل – تطبيقات عملية – دروس مصورة	واجبات عملية – مشاريع صغيرة
الثالث	ساعتان	- مدخلات المستخدم : <form> , <input> , <textarea> , <button> , <select> , <option> - السمات المهمة : name, value, placeholder, required	النماذج في HTML	شرح عملي – تجارب مباشرة على الحاسوب – نماذج تصميم	امتحان عملي – تحليل مشاريع
الرابع	ساعتان	- العناصر الهيكلية الجديدة <header> , <nav> , <main> , <section> , <article> , <footer> - أهمية الهيكل الجيد لمحركات البحث	الهيكلية باستخدام HTML5	أنشطة فردية – تمارين على الحاسوب – أمثلة حية	تقييم ملفات العمل – عروض مشاريع

			وإمكانية الوصول.		
الخامس	ساعتان	• ما هو CSS ؟ • طرق الربط (داخل الصفحة، خارجي، مضمن) . • القواعد الأساسية: المحددات، الخاصيات، القيم . • تغيير الألوان، الخلفيات، والخطوط	مقدمة إلى CSS	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	تقييم جماعي – تقييم فردي – تقديم المشروع
السادس	ساعتان	• التنسيقات النصية والتصميم البسيط التحكم في الخط : font-family, font-size, font-weight • المحاذاة والمسافات : text-align, line-height, letter-spacing	التنسيقات النصية والتصميم البسيط	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	تقييم جماعي – تقييم فردي – تقديم المشروع
السابع	ساعتان	• الفهم الكامل لـ : margin, padding, border • استخدام content, width, height	الصناديق (Box Model)	نقاشات – مراجعات متبادلة – تحليلات نقدية	تقارير تقييم – تغذية راجعة مكتوبة
الثامن	ساعتان	الألوان، HEX, RGB, HSL : الخلفيات background-color, background-image, background-repeat, background-size	الألوان والخلفيات	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	تقييم جماعي – تقييم فردي
التاسع	ساعتان	Display: block, inline-block position: static, relative, absolute, fixed z-index	تخطيط الصفحة باستخدام CSS	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	تقييم جماعي – تقييم فردي

العاشر	ساعتان	• استخدام display: flex • المحاور-justify : - content, align-items, flex-direction, flex-wrap • ترتيب العناصر وتوزيع المساحة	Flexbox	أنشطة فردية – تمارين على الحاسوب – أمثلة حية	تقييم جماعي – تقييم فردي
الحادي عشر	ساعتان	• display: grid, grid-template-columns, grid-template-rows • gap, grid-area, justify-items, align-items	CSS Grid (أساسيات)	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	اختبار شفهي
الثاني عشر	ساعتان	• مفهوم التصميم المتجاوب Media Queries • استخدام وحدات النسبة مثل vw , vh , % , em , rem	التصميم المتجاوب (Responsive Design)	تعلم جماعي – مشاريع ضمن فرق – إشراف تدريجي	امتحانات قصيرة – أسئلة شفوية
الثالث عشر	ساعتان	• بدء العمل على مشروع تصميم موقع بسيط من صفحة أو أكثر • تحديد الفكرة، الرسم التخطيطي (Wireframe)، تقسيم المهام	مشروع عملي (الجزء الأول)	نقاشات – مراجعات متبادلة – تحليلات نقدية	واجبات عملية – مشاريع صغيرة
الرابع عشر	ساعتان	• استكمال المشروع اختبار التوافق، التحسين، والتجهيز للعرض	مشروع عملي (الجزء الثاني)	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	امتحان عملي – تحليل مشاريع
الخامس عشر	ساعتان	• تقديم الطلاب لمشاريعهم • مناقشة وتقييم جماعي • مراجعة شاملة وتحضير للاختبار النهائي إن وجد	عرض المشاريع والمراجعة النهائية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	تقييم ملفات العمل – عروض مشاريع

27. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة:
	1. HTML and CSS: Design and Build Websites المؤلف: Jon Docket 2. Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics

المؤلف: Jennifer Niederst Robbins	
1. https://www.wiley.com/en-us/HTML+and+CSS%3A+Design+and+Build+Websites-p-9781118008188 (كتاب مدفوع، متوفر في المكتبات الإلكترونية أو الورقية) رابط: 2. https://www.oreilly.com/library/view/learning-web-design/9781491960197/ (كتاب مدفوع، يمكن شراؤه أو البحث عن نسخ في المكتبات الجامعية)	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية الموصى بها 1. ACM Transactions on the Web (TWEB) https://dl.acm.org/journal/tweb 2. International Journal of Web Engineering and Technology (IJWET) https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijwet.	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
MDN Web Docs (Mozilla Developer Network) https://developer.mozilla.org موسوعة موثوقة وشاملة لتعلم HTML, CSS, JavaScript وغيرها من تقنيات الويب.	ب - المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنت

28. خطة تطوير المقرر الدراسي	
- تحديث محتويات المقرر بما يتماشى مع أحدث معايير وتقنيات الويب (HTML5), CSS3, التصميم المتجاوب, الأدوات الحديثة مثل Flexbox و Grid. - إدخال مواضيع إضافية متقدمة عند الحاجة مثل أساسيات JavaScript أو واجهات الاستخدام (UI/UX).	

وصف المقرر / برمجة مواقع Web

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

28. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
29. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
30. اسم / رمز المقرر	برمجة مواقع Web / CPN203
31. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المستوى الثاني / المقرر الثاني
32. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2024
33. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
34. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
35. أهداف المقرر	• تعريف الطالب بمفاهيم برمجة الويب وأهميتها. • تمكين الطالب من استخدام JavaScript لتطوير صفحات ويب تفاعلية. • إكساب الطالب مهارات التعامل مع العناصر البرمجية في المتصفح. (DOM) • تطوير مهارات البرمجة الحديثة. (Event-driven programming) • تدريب الطالب على تنفيذ مشاريع بسيطة باستخدام JavaScript. • تحفيز الطالب على بناء مواقع ويب ديناميكية وتفاعلية.

36. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- طرق التعليم والتعلم :محاضرات نظرية، تطبيقات عملية، ورش عمل جماعية.
- طريقة التقييم : اختبارات يومية، مشاريع عملية، امتحانات فصلية ونهائية.

أ- الأهداف المعرفية

- فهم بنية لغة JavaScript ودورها في تطوير الويب.
- التعرف على المفاهيم الأساسية مثل المتغيرات، الحلقات، الشروط، والدوال.
- استيعاب مفهوم التعامل مع كائنات المتصفح.(Browser Objects)

ب - الأهداف المهاراتية.

- كتابة وتنفيذ شيفرات JavaScript ضمن صفحات HTML.
- التفاعل مع عناصر الصفحة باستخدام DOM.
- استخدام الأحداث (Events) لإنشاء تفاعلات ديناميكية.
- إنشاء تطبيقات ويب بسيطة (مثل الحاسبة، قوائم تفاعلية، عارض صور).

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- تعزيز مهارات العمل الجماعي في المشاريع.
- تنمية التفكير المنطقي والإبداعي في حل المشكلات البرمجية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تطوير المهارات التقنية اللازمة لسوق العمل في مجال تطوير الويب.
- تحسين قدرات التحليل والتجريب والتصميم باستخدام أدوات حديثة.

37.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على مفهوم برمجة الويب	مقدمة في HTML و CSS بشكل بسيط	محاضرة + تفاعلية + شرح فيديو	نشاط صفي
الثاني	2	التعرف على JavaScript ودورها	ما هي JavaScript ؟ ولماذا نستخدمها؟	أمثلة حية + تطبيق بسيط	سؤال شفهي
الثالث	2	كتابة أول كود	كتابة "Hello World" واستخدام Console	تطبيق عملي	واجب بسيط
الرابع	2	استخدام المتغيرات	تعريف المتغيرات بأنواعها	تطبيق + تمرين يدوي	اختبار قصير
الخامس	2	كتابة الشروط	if – else بطريقة مبسطة	نشاط جماعي + تطبيق	واجب عملي
السادس	2	تكرار الأوامر	for loop – while loop	لعب أدوار + أمثلة مرئية	تمرين بسيط
السابع	2	استخدام الدوال	إنشاء دوال بسيطة	عمل جماعي (كل طالب يكتب دالة)	اختبار
الثامن	2	التعامل مع عناصر الصفحة	التعرف على DOM بشكل مبسط	تغيير النص والصور من JavaScript	واجب عملي
التاسع	2	استجابة الصفحة للنقر	التعامل مع الأحداث Events	مثلاً زر يغير لون الخلفية	مشروع صغير
العاشر	2	بناء نموذج إدخال	إنشاء Form بسيط	مثال على صفحة تسجيل	اختبار عملي
الحادي عشر	2	التحقق من البيانات	التحقق من صحة الإدخال	باستخدام الشروط البسيطة	تطبيق عملي
الثاني عشر	2	التخزين المؤقت	استخدام Local Storage بشكل مبسط	تخزين اسم المستخدم	تقييم بسيط
الثالث عشر	2	مراجعة عامة	مراجعة المفاهيم الأساسية	تطبيق عملي	نشاط
الرابع عشر	2	مشروع بسيط	بناء صفحة ويب تفاعلية	مشروع: آلة حاسبة، عارض صور، إلخ	تقييم عملي
الخامس عشر	2	اختبار نهائي	نظري و عملي مبسط	قياس الفهم العام	

38.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• JavaScript للمبتدئين – تأليف: محمد سامي، دار التقنية الحديثة، 2023.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Eloquent JavaScript – Marijn Haverbeke • JavaScript & jQuery – Jon Ducket
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	• www.w3schools.com/js • https://developer.mozilla.org

39. خطة تطوير المقرر الدراسي	
• تحديث المحتوى ليتماشى مع تقنيات JavaScript الحديثة (ES6+). • إدخال تطبيقات عملية أكثر تعقيداً لتحفيز التفكير الإبداعي. • دمج المقرر بمفاهيم التصميم المتجاوب واستخدام مكتبات JavaScript. • تشجيع الطلاب على تطوير مشاريع ويب تعكس واقع السوق واهتماماتهم.	

وصف المقرر / البرمجة بلغة الفيجوال بيسك

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	البرمجة بلغة الفيجوال بيسك CPN 205
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المستوى الثاني / الفصل الاول
5. الفصل / السنة	المستوى الثاني للعام 2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(2) ساعة نظري + 3 ساعة عملي اسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9/1
8. أهداف المقرر	• تمكين الطالب من التعرف على اللغة البرمجية الفيجوال بيسك. • التعرف على بيئة التطوير في اللغة (نوافذ + قوائم) Integrated Development Environment IDE(Windows + Menu) • تمكين الطالب من تصميم واجهات البرامج Design Form. • أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة البرمجية (كتابة التعليمات Codes) . • تمكين الطالب من كتابة المشروع الاول Creating First Program . • تمكين الطالب من البرمجة بلغة الفيجوال بيسك .

- تمكين الطالب من بناء نظام بلغة الفيجوال بيسك .

29. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : لقاء المحاضرة الكترونيا عن طريق الحقيبة التعليمية، المناقشة واللقاء.

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية :

- 1- ان يتعرف الطالب على لغة برمجية لتصميم النظم.
- 2- يتمكن الطالب من زيادة امكانياتها البرمجية بلغة جديدة.
- 3- يتمكن الطالب من تنصيب اللغة من خلال بيئة التطوير.
- 4- يتمكن الطالب من كتابة البرامج وقدرته على التجربة والتعديل للأخطاء.
- 5- ان يتمكن الطالب من تصميم النظم بطريقة احترافية من خلال التطوير لمفردات التعلم.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - تزويد الطالب بلغة برمجية تمكنه من سهولة التعلم لاي لغة اخرى.

ب2- تزويد الطالب بمهارة تمكنه من العمل المستقبلي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه من خلال التفكير بالحلول البرمجية الذكائية باقصر الخطوات

ج2- العمل على جعل خيال الطالب خصباً وذلك بإبراز قدراته البرمجية للتطوير والابتكار .

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- القدرة على تطوير النظم التي بالامكان الاستفادة منها في سوق العمل

د2- القدرة على تطوير النظم التي بالامكان الاستفادة منها في المشاريع البرمجية لاي دراسة مستقبلية.

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	تفاصيل المفردات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2نظري+ 3 عملي	1- التعرف على بيئة التطوير. 2- كتابة البرنامج الاول 3- كيفية التجربة والتعديل	*بيئة التطوير المتكاملة.(IDE) (Integrated Development Environment) - نوافذ بيئة التطوير المتكاملة Integrated Windows Development Environment - قوائم بيئة التطوير المتكاملة. Integrated Menus Development Environment - أشرطة الأدوات Tool Bars	1- لقاء المحاضرة الالكترونيا عن طريق الحقيبة التعليمية. 2- المناقشة واللقاء	اختبار يومي وعملي

		Creating First Program *كتابة البرنامج الأول – فكرة البرنامج – إنشاء المشروع Creating Project – تصميم الواجهة Design Forms – كتابة التعليمات Codes – التجربة والتعديل Updating & Runs – الترجمة Compiling			
اختبار يومي وعملي	1- لقاء المحاضرة الكثرونيا عن طريق الحقيبة التعليمية. 2- المناقشة واللقاء	Forms *النماذج والأدوات – الخصائص المشتركة Properties – خاصية الاسم Name – خاصية الموقع والحجم Location & Size – خاصية الخط واللون Color & Font – خاصية الجدولة Tab – خاصية مؤشر الفأرة Mouse * الأحداث المشتركة Event – أحداث الفأرة Mouse Event – أحداث لوحة المفاتيح Keyboard Event * نافذة النموذج Form Window – خصائص النموذج Properties form – أحداث النموذج Event Form – القوائم Menus	1- التعرف على النماذج والأحداث كيفية التصميم بها.	2 نظري + 3 عملي	الثاني
اختبار يومي وعملي	=	*الأدوات الداخلية Toolbox – أداة العنوان Label – أداة النص Textbox – زر الأوامر Command button – أداة الاختيار Checkbox – زر الاختيار Option button – أداة القائمة List box – أداة القائمة Combo box – أداة الصورة Picture box – أداة الصورة Image box – أشرطة التمرير Scrollbar – أدوات الملفات Fileslistbox	1- التعرف على النماذج والأدوات 2- التصميم باستخدام الأدوات والخصائص لها.	2 نظري + 3 عملي	الثالث
اختبار يومي وعملي	1- لقاء المحاضرة الكثرونيا عن طريق الحقيبة التعليمية. 2- المناقشة واللقاء	*لغة البرمجة Programming Language – المتغيرات والثوابت Variables and Constants – المتغيرات Variables – الثوابت Constants – التعابير و المؤثرات الرياضية – العمليات Expression – المعاملات Operators – التعابير المنطقية والعلاقاتية relational & Logical Expression	التعرف على البيانات، الثوابت والمتغيرات، التعرف على العمليات الرياضية والمنطقية والعلاقاتية.	2 نظري + 3 عملي	الرابع
اختبار يومي وعملي	1- لقاء المحاضرة الكثرونيا عن طريق الحقيبة التعليمية. 2- المناقشة واللقاء	*الإدخال والإخراج Inputs & Outputs – مربعات الرسائل والإدخال Inputbox & Mesgbox – جملة الطباعة Print * جملة التحكم والسيطرة Control – عبارة الانتقال الشرطية If-Then – عبارة الانتقال المركبة باستعمال (And, Or, Not)	1- التعرف على مربعات الإدخال والإخراج ذات الأهمية في التصميم. 2- التعرف على الجمل الشرطية وتطورها في اللغة.	2 نظري + 3 عملي	الخامس

		- عبارة الانتقال المتداخلة Nested –If - الخيارات المتعددة Select-Case .			
السادس	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على الحلقات التكرارية التكرارية وانواعها وطريقة البرمجة بها.	*الحلقات التكرارية Loop - الحلقات التكرارية For-Next - الحلقات Do-While-Loop - الحلقات Do-Until-Loop - الحلقات Do-Loop	=	اختبار يومي وعملي
السابع	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على المصفوفات ذات البعد الواحد ، وذات البعدين وكيفية البرمجة بها	*المصفوفات Arrays - مصفوفات ذات البعد الواحد One-Dimension Array - مصفوفات ذات البعدين Two-Dimension Array	=	اختبار يومي وعملي
الثامن-التاسع	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على البرمجة الهيكلية من خلال الروتينات الفرعية ، الدوال ، الاجراءات	*الروتينات والاجراءات Subroutines& Procedures - الروتينات الفرعية Subroutines - الدوال والاجراءات Functions &Procedures - الدوال الجاهزة Library Functions - الاجراءات Procedures - الدوال Functions	=	اختبار يومي وعملي
العاشر – الثاني عشر	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على الوحدات النمطية (القيود) ذات الاهداف تخزين البيانات في الملفات الخزنانية	*الوحدات النمطية القياسية Standard Module - القيدود Records - الملفات العشوائية Random Files	=	اختبار يومي وعملي
الثالث عشر	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على الملفات التسلسلية واهميتها في تخزين البيانات	* الملفات Files 1- الملفات التسلسلية Sequential Files	=	اختبار يومي وعملي
الرابع عشر	2 نظري+ 3 عملي	التعرف على الملفات العشوائية واهميتها في تخزين البيانات	2- الملفات العشوائية Random Files	=	اختبار يومي وعملي
الخامس عشر	2 نظري+ 3 عملي	بناء نظام متكامل	بناء مشروع باستخدام لغة فيجوال بيسك	القاء ومناقشة	تطبيق عملي

وصف المقرر / أنظمة التشغيل

نظام التشغيل OS: ((Operating System)) هو مجموعة من البرمجيات المسؤولة عن إدارة الموارد، والبرمجيات ويمثل وسيط بين المستخدم، وعتاد الحاسوب. وبتعريف آخر، هو وسيلة لتشغيل برامج المستخدم، ويقوم بالمهام الأساسية مثل: إدارة وتخصيص موارد الحاسوب كالذاكرة والقرص الصلب الوصول للأجهزة الملحقة مثلاً. كما يهتم بترتيب أولوية التعامل مع الأوامر، والتحكم في أجهزة الإدخال، والإخراج مثل: لوحة المفاتيح، وكذلك تسهيل التعامل مع الشبكات، وإدارة الملفات.

40. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
41. القسم العلمي / المركز	تقنيات الشبكات وبرمجيات الحاسوب
42. اسم / رمز المقرر	معمارية الحاسبة CPN206
43. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الثاني
44. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2024
45. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وثلاث ساعات عملي أسبوعياً لمدة 15 أسبوعاً (فصلي)
46. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /9/1
47. أهداف المقرر	
• سيتعلم الطالب خلال السنة الدراسية على نظم التشغيل وأنواعها . • سيتمكن الطالب من التعامل مع نظم التشغيل الحديثه بنوعيه المغلقه والمفتوحه المصدر. • سيتعرف الطالب على اهم الهياكل المستخدمه لبناء نظام التشغيل . • سيتعلم الطالب كيفيه عمل وحده المعالجه المركزيه في تنفيذ البرامج بالاعتماد على احدى الخوارزميات المتنوعه.	

30. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي، الامتحانات الشفوية،

أ- الأهداف المعرفية

- 1 أ أن يتمكن الطالب من تعريف نظام التشغيل، تحديد وظائفه الأساسية، وشرح العلاقة بينه وبين مكونات الحاسوب مثل المعالج، الذاكرة، وأجهزة الإدخال/الإخراج.
- 2 أ أن يشرح الطالب كيفية إنشاء وإدارة العمليات، ويقارن بين خوارزميات جدولة المعالج المختلفة، ويحلل آليات التزامن ومنع التعارض بين العمليات.
- 3 أ أن يوضح الطالب استراتيجيات إدارة الذاكرة (الفيزيائية والافتراضية)، ويقمّم خوارزميات استبدال الصفحات، ويشرح تأثير التجزئة على أداء النظام.
- 4 أ أن يفسّر الطالب كيفية تعامل نظام التشغيل مع أجهزة الإدخال/الإخراج من خلال النواة (Kernel) وبرامج التشغيل، ويفهم تراكيب الحاسب والنواقل والمقاطعات كجزء من التكامل العام.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 أن يطبّق الطالب خوارزميات جدولة المعالج على حالات دراسية مختلفة من خلال تصميم جداول تنفيذ للعمليات باستخدام خوارزميات مثل FCFS و SJF و Round Robin، وتحليل نتائج الأداء (مثل زمن الانتظار ومتوسط الاستجابة).
- ب2 أن يستخدم الطالب أدوات المحاكاة لتحليل إدارة العمليات والذاكرة عبر تشغيل نماذج محاكاة تمثل سلوك نظام التشغيل في إدارة العمليات أو تخصيص الإطارات واستبدال الصفحات، وتحليل سلوك النظام تحت سيناريوهات مختلفة.
- ب3 - أن ينفذ الطالب برامج أو شيفرات بسيطة تتعامل مع المفاهيم الأساسية لنظام التشغيل مثل إنشاء عمليات subprocesses، أو التعامل مع التزامن باستخدام semaphores أو threads في بيئات برمجية مثل C أو Python أو Java.
- ب4 - أن يصمم الطالب نماذج توضيحية لكيفية تفاعل نظام التشغيل مع أجهزة الإدخال/الإخراج باستخدام رسومات تخطيطية أو مخططات تدفق لتوضيح مسار طلب الإدخال/الإخراج من المستخدم حتى الاستجابة، مع تضمين النواقل والمقاطعات وطبقات الـ Kernel.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1 - أن يُقدّر الطالب أهمية نظم التشغيل في بناء أنظمة حاسوبية فعالة وآمنة من خلال إدراك دوره الحيوي في ربط المكونات المادية والبرمجية، وتعزيز الاستقرار والأداء في مختلف تطبيقات الحوسبة.
- ج2 - أن يظهر الطالب التزاماً بأخلاقيات استخدام موارد الحاسوب بكفاءة وعدالة من خلال احترام سياسات إدارة الموارد وتعدد المستخدمين، وتجنّب السلوكيات غير المنضبطة مثل استهلاك المعالج أو الذاكرة بشكل غير مبرر.
- ج3 أن يطوّر الطالب روح التعاون والعمل الجماعي في مشاريع محاكاة أو تحليل نظم من خلال المشاركة الفاعلة في مجموعات دراسية أو مختبرية لحل مشكلات في إدارة العمليات أو الذاكرة أو الإدخال/الإخراج.
- ج4 أن يتحلّى الطالب بالمسؤولية التقنية في فهم مخاطر التصميم السيئ لأنظمة التشغيل وتأثيرها على المستخدمين من خلال تحليل نتائج ضعف الجدولة أو التجزئة، ومدى تأثيرها على الأداء والثقة بالنظام.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1 - أن يطوّر الطالب مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات التقنية المعقّدة من خلال تحليل سلوك النظام في حالات الجدولة والتزامن وإدارة الموارد، وتقديم حلول منطقية قائمة على البيانات.
- د2 - أن يُظهر الطالب قدرة على العمل تحت ضغط في بيئات محاكاة مشابهة للأنظمة الحقيقية من خلال استجابة فعالة لمشكلات مثل الاستثناءات أو الاختناقات، والتعامل مع السيناريوهات المتغيرة ضمن وقت محدود.
- د3 - أن يكتسب الطالب مهارة استخدام أدوات تقنية ومهنية في تطوير النظم أو محاكاتها مثل برامج

المحاكاة، بيئات التطوير البرمجي، أو أدوات إدارة الموارد، مما يعزز قابلية التوظيف في مجالات البرمجيات والأنظمة.

د4 - أن يطور الطالب مهارات العرض والتواصل التقني الفعّال مع فريق العمل من خلال تقديم عروض توضيحية لحلول نظام التشغيل، وكتابة تقارير فنية تشرح نتائج التحليل أو التوصيات التقنية.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	خمس ساعات	أن يعرّف الطالب نظام التشغيل ويفهم دوره كوسيط بين المستخدم ومكونات الحاسوب.	مقدمة: تعريف مفاهيم نظام التشغيل.	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني	خمس ساعات	أن يعدد الطالب الخدمات الأساسية التي يقدمها نظام التشغيل مثل إدارة الذاكرة، العمليات، الإدخال/الإخراج، والأمن.	الخدمات التي يوفرها نظام التشغيل	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثالث	خمس ساعات	- أن يشرح الطالب مفهوم التخبئة وأهميته في تحسين أداء الوصول للبيانات. - أن يميز الطالب بين المقاطعة والاستثناء ويفهم دور كل منهما في تنفيذ التعليمات. - أن يحدد الطالب أنواع النواقل المستخدمة في الحاسوب ودورها في نقل البيانات والتحكم.	- التخبئة - المقاطعات (الاعتراضات) - الاستثناءات - النواقل	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الرابع	خمس ساعات	أن يصنف الطالب أنظمة التشغيل حسب خصائصها مثل الوقت الحقيقي، متعدد المهام، موزع، إلخ.	أنواع أنظمة التشغيل:	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الخامس	خمس ساعات	أن يشرح الطالب العلاقة بين نظام التشغيل وتراكيب الحاسب المادية والمنطقية.	تراكيب الحاسب	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

السابع	خمس ساعات	أن يوضح الطالب كيفية تفاعل نظام التشغيل مع أجهزة الإدخال والإخراج. أن يحدد الطالب مكونات أجهزة الإدخال والإخراج ودورها في النظام.	أنظمة ترابط الإدخال/ الإخراج ماديات الإدخال الإخراج	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثامن	خمس ساعات	أن يشرح الطالب كيفية إدارة نظام التشغيل لعمليات الإدخال/الإخراج من خلال نواة النظام وطبقات البرامج. أن يشرح الطالب وظيفة برامج تشغيل الأجهزة وآلية التعامل مع طلبات الأجهزة.	تطبيق ترابط الدخل الخرج، جوهر الدخل الخرج Kernel ، طلبات تحويل الدخل / الخرج ، إصدارات القيام بالعمل.	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
التاسع	خمس ساعات	أن يشرح الطالب مفهوم العمليات (Processes) وطرق إدارتها داخل النظام.	ادارة التنمية مفهومها	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
العاشر	خمس ساعات	أن يقارن الطالب بين خوارزميات جدولة المعالج المختلفة ويفهم تأثيرها على أداء النظام.	خوارزميات جدولة المعالج	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الحادي عشر	خمس ساعات	أن يقيم الطالب سيناريوهات تطبيق خوارزميات الجدولة لحل مشاكل تعدد المهام.	تكملة خوارزميات جدولة المعالج	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني عشر	خمس ساعات	أن يشرح الطالب أهمية التزامن وآلياته لمنع التعارض بين العمليات.	تزامن العمليات	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
الثاني عشر	خمس ساعات	أن يطبق الطالب حلولاً لمشكلات التزامن مثل مشكلة القراء والكتاب أو المازق (Deadlock).	تكملة تزامن العمليات	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة

عشر الثالث عشر	خمس ساعات	أن يوضح الطالب استراتيجيات إدارة الذاكرة مثل التقسيم، التجزئة، والتخصيص الديناميكي.	إدارة الذاكرة	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
عشر الرابع عشر	خمس ساعات	أن يحلل الطالب خوارزميات استبدال الصفحة مثل FIFO و LRU ويحدد مزايا وعيوب كل منها. أن يشرح الطالب كيفية تخصيص الإطارات للعمليات وتأثير ذلك على الأداء. أن يميز الطالب بين أنواع التجزئة ويفهم آثارها على استخدام الذاكرة.	خوارزميات استبدال الصفحة حصة الإطارات الحاجة الملحة للتجزئة.	محاضرة + تدريب عملي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة
عشر الخامس عشر	خمس ساعات	أن يحدد الطالب الفرق بين الذاكرة الفعلية والافتراضية ويشرح إدارة الأولي في نظام التشغيل.	الذاكرة الفعلية	محاضرة + تدريب عملي	مناقشة

32. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• "Operating Systems: Internals and Design Principles" – William Stallings.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• "Operating System Concepts" – Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	الشبكة العنكبوتية

33. خطة تطوير المقرر الدراسي

6. تحديث المحتوى العلمي ليتضمن أحدث التقنيات في أنظمة التشغيل (مثل: Containers، Virtualization).
7. تعزيز الجانب العملي من خلال إدراج تطبيقات ومحاكاة حقيقية (مثل: Linux kernel simulation، process scheduling simulators).
8. دمج مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات المعقدة في التمارين والمشاريع.
9. ربط مخرجات التعلم بالأطر المهنية الدولية مثل ACM/IEEE Computing Curricula.