

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/المعهد: المعهد التقني كركوك

القسم العلمي: قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

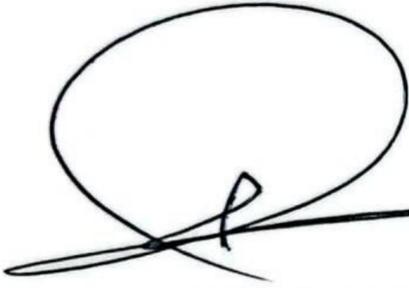
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم في تقنيات أنظمة الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات أنظمة الحاسوب

النظام الدراسي: نظام المقررات

تاريخ اعداد الوصف: 2025/7/1

تاريخ ملء الملف: 2025/7/1



التوقيع.

اسم المعاون العلمي: م.د. صواش شاهين ابراهيم

التاريخ: 2025 / 7 / 1



التوقيع

اسم رئيس القسم: أ.م.د. حسن كريم عبد الرحمن

التاريخ: 2025 / 7 / 1

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. الاء عبدالوهاب عزيز بكر

التاريخ: 2025 / 7 / 1

التوقيع



مصادقة السيدة العميد: أ.د. ناشتي مهدي عارف

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



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

2025



## مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

## المقدمة:

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

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

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

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

## مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>١. رؤية البرنامج</b>				
بناء القسم على مفاهيم علمية حديثة ليكون في مقدمة أقسام المعهد العلمية وليقدم خدماته التعليمية والمهاراتية للطلاب وكذلك للمجتمع من خلال إقامة الدورات التخصصية وتقديم استشاراتهم العلمية.				
<b>٢. رسالة البرنامج</b>				
تنفيذ مفهوم ((من القسم إلى حقل العمل)) اعتماداً على المناهج الدراسية الحديثة وتقنيات التدريب المتطورة التي تعد الطالب إعداداً علمياً متميزاً.				
<b>٣. أهداف البرنامج</b>				
: يهدف القسم إلى يهدف قسم تقنيات أنظمة الحاسوب إلى تهيئة كوادر وسطية لرفد دوائر ومؤسسات الدولة والشركات الخاصة والعامة والقادرين على العمل على تطبيقات الحاسوب وإدخال البيانات والمعلومات والتعامل مع الأنظمة المصممة بالحاسوب				
<b>٤. الاعتماد البرامجي</b>				
AACSB				
<b>٥. المؤثرات الخارجية الأخرى</b>				
لا يوجد				
<b>٦. هيكلية البرنامج</b>				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	١١	٢٢	٢٠%	(٩) أساسي (٢) اختياري
متطلبات المعهد	٣	٩	٨%	(١) أساسي (٢) اختياري
متطلبات القسم	٢٦	٧٩	٧٢%	(٢٠) أساسي (٦) اختياري
التدريب الصيفي	يوجد	استيفاء		اساسي
أخرى	لا يوجد			

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

٧. وصف البرنامج

المستوى الأول

الرمز	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب
					باللغة الانكليزية	باللغة العربية	
NTU100		2	0	2	Democracy & Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	متطلبات جامعية
NTU101		2	0	2	English Language	اللغة الانكليزية	
NTU102		2	1	1	Computer	الحاسوب	
NTU103		2	0	2	Arabic Language	اللغة العربية (اجباري)	
NTU104		2	1	1	Sport	الرياضة (اختياري)	
NTU106		2	0	2	French Language	اللغة الفرنسية (اختياري)	
TIKI100		3	2	1	Statistic Principles	مبادئ الاحصاء	متطلبات المعهد
TIKI101		3	2	1	Administration Principles	مبادئ الادارة	
CST100		4	2	2	Programming in C++	البرمجة بلغة C++	المتطلبات التخصصية
CST101		3	2	1	Digital Logic	التصميم المنطقي	
CST102		2	0	2	Algorithms	الخوارزميات	
CST103		4	2	2	Mathematics	الرياضيات	
CST104	CST100	4	2	2	Programming in Java	البرمجة بلغة جافا	
CST105		4	2	2	Fundamentals of Database in SQL	اساسيات قواعد البيانات SQL	
CST106		3	2	1	Fundamentals in Web Design	اساسيات تصميم المواقع	
CST107		2	0	2	System Analysis	تحليل النظم	
CST108		3	2	1	Computer Maintenace	صيانة الحاسوب	
CST109	CST100	3	2	1	Object Oriented Programming in C++	البرمجة الشيئية بلغة C++ (اختياري)	
CST110		3	2	1	Programming in Python	البرمجة بلغة بايثون (اختياري)	
	795	53	24	29	المجموع		

المستوى الثاني							
الرمز	المهده ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب
					باللغة الانكليزية	باللغة العربية	
NTU203		2	0	2	Crime of Baath party	جرائم نظام البعث	متطلبات جامعية
NTU200		2	0	2	English Language	اللغة الانكليزية	
NTU202		2	0	2	Arabic Language	اللغة العربية (اجباري)	
NTU201		2	1	1	Computer	الحاسوب	
NTU204		2	0	2	Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	
TIKI200		3	2	1	Electronics Business Administration	ادارة الاعمال الالكترونية	متطلبات المعهد
CST201	CST100	3	2	1	Data Structure	هياكل البيانات	المتطلبات التخصصية
CST202		4	2	2	Advanced Database in SQL	قواعد بيانات SQL متقدم	
CST203		3	2	1	Computer Networks	شبكات الحاسوب	
CST204		4	2	2	Visual Programming Language in VB.NET	لغة البرمجة المرئية VB.NET	
CST205	CST106	3	2	1	Advanced in Web Design	تصميم المواقع الالكترونية متقدم	
CST206	CST101	3	2	1	Computer Architecture	معمارية الحاسوب	
CST207		3	2	1	Operating System	انظمة التشغيل	
CST208		3	2	1	Cryptography and Computer Security	التشفير وامنية الحاسوب	
CST209		3	2	1	Mobile Application Development	تطوير تطبيقات الجوال	
CST210		3	2	1	Multimedia Software	برامج الوسائط المتعددة	
CST211	CST107	3	2	1	Research Project	مشروع البحث	
CST212		3	2	1	Fundamentals of Computer Drawing	اساسيات الرسم بالحاسوب (اختياري)	
CST213		2	0	2	Numerical Analysis	التحليل العددي (اختياري)	
CST214		2	0	2	Computer Ethics	اخلاقيات الحاسوب (اختياري)	
CST215		2	0	2	Internet of Things	انترنت الاشياء (اختياري)	
	855	57	27	30	المجموع		

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
أ- الأهداف المعرفية	
٥. تقويم فعالية البرامج التعليمية والتدريبية السنوية للوصول الى التطوير الافضل.	١. اعداد ملاكات وسطية تقنية لها مهارات عالية في مجال الحاسبات .
٦. رعاية الطلبة ووضعهم على الطريق السليم بشكل يعبر عن غاياتهم وامانيهم الشخصية والمهنية	٢. تعزيز قيم الانتماء الوظيفي والاخلاص في المؤسسة.
٧. تعزيز مفاهيم التميز النوعي والكمي بما يحقق بلوغ معايير الجودة والكفاءة العلمية.	٣. التجسير بين المناهج العلمية والتدريبية التقليدية والحديثة بما يخدم الواقع الحالي.
	٤. خلق بيئة علمية وبحثية وتطبيقية.
ب- الأهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج	
٥- - اختيار نوع الشبكات الأفضل حسب المكان وعدد الحاسبات ونوع الأجهزة المفضلة و كفاءة عنونة الحاسبات في الشبكة وتقسيم الشبكات وتمييز أنواع نظم التشغيل في الشبكات السلوكية واللاسلكية وكفاءة اختيار الحماية الأفضل من الخروقات وأمنية الحاسبات والمعلومات في الشبكة	١ - مهارات في كتابة البرامج المتخصصة وبحث عن الاخطاء وتصحيحها
٦- مهارات تصميم مواقع واميلات مختلفة بأستخدام لغات تصميم مختلفة .	٢ - استخدام التطبيقات المختلفة في تحرير النصوص واعداد جداول الكترونية واحصائياتها وتصميم قواعد بياناتها وهيكلتها واعداد عروض تقديمية .
٧- مهارات حاسوبية .	٣ - مهارات وتنصيب البرامجيات وترتيب وحماية واستخدام الامثل للذاكرة .
٨- مهارات الانترنت .	٤- استخدام مهارات تصميم قواعد البيانات هيكلية المعلومات وكيفية استعراض تقارير حول ذلك .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
١. إرشاد الطالب حول التعامل التربوي الصحيح مع الأستاذ والتعاون بين الطلبة.	١. غرس روح المواطنة وتعزيز قيم الانتماء الوظيفي وترسيخ مبادئ الأمانة والإخلاص أثناء العمل في المؤسسة.
٢. رعاية الطلبة ووضعهم على الطريق السليم ونبذ العادات الدخيلة وتحذيرهم من الافات المجتمعية كالادمان والشذوذ.	٢. ترسيخ مبدأ الحفاظ على الممتلكات العامة والمال العام
د- المهارات العامة التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
٣. تطوير الجانب التدريسي والفني من خلال اشراكهم في دورات تخصصية وإعداد حلقات دراسية فيما هو متعلق بالمستجدات العلمية الحديثة والمشاركة في المؤتمرات العلمية لتبادل الخبرات.	١. حث الطلبة على الاندماج في سوق العمل ونقل الجانب الأكاديمي إلى تطبيق عملي.
٤. أعمال الحاسوب والانترنت لابد وان تكون من اولويات العمل.	٢. الحث على مواكبة التطور العلمي وخاصة في التطبيقات العملية بما ينسجم مع التقدم الحاصل في العالم وخاصة الشركات العالمية المختصة بالتبريد والتكييف.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٦. استراتيجية التعليم التفاعلي والمباشر وتنمية قدرات طلاب ولمساعدتهم في اىصال المادة العلمية اكتساب طالب قدرة على تعلم الذاتي والمهارة في توظيف ما تعلم في مجالات الجديدة.	١. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. ٢. مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية ٣. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع ٤. استخدام وسائل المرئية مثل (data show) ٥. اعداد تقارير الاسبوعية والفصلية
١٠. طرائق التقييم	
١. اعتماد امتحانات الفصل الدراسي الاول والفصل الدراسي الثاني والتقييم اليومي ٢. اجراء الاختبارات الشفهية والتحريرية- ٣. اجراء اختبارات عملية للطلبة ٤. تقييم التقارير ٥. تمييز الطلبة المشاركين في المناقشات ٦. اعداد السمنرات والبحوث من قبل الطلبة ٧. التقييم الذاتي لمجاميع العمل ٨. اجراء الامتحانات الفصلية والنهائية	

١١. الهيئة التدريسية						
أعضاء هيئة التدريس						
اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام	
	٣ ملاك			٢	١	أستاذ مساعد
	١ ملاك				١	مدرس
	٣ ملاك			٣		مدرس مساعد

التطوير المهني	
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس	
١. اقامة دورات مكتبية الرقمية والتطويرية وندوات العلمية وحلقات الدراسية وتوجيهاتهم وتهيئتهم واعدادهم واستراتيجية القاء المحاضرات والنشر البحوث وتطوير المناهج وتحسينها مثل تطوير المقرر الجديد	
٢. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعة اخر اصدارات الكتب المتعلقة بقسم ادارة المواد والبحوث العلمية والتقارير والمشاريع ولابنية والاجهزة	
٣. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعة اخر اصدارات الكتب المتعلقة بقسم ميكانيك القدرة و البحوث العلمية والتقارير الكتب والمراجع التي يوصى بها /المجلات العلمية.	

١٢. معيار القبول
١- يقبل القسم خريجي الدراسة الاعدادية بفرعها العلمي والادبي
١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
١. مصادر المعلومات من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. الموقع الالكتروني للجامعة التقنية الشمالية ٣. المصادر الالكترونية
١٤. خطة تطوير البرنامج
١. تنظيم استارة استبيان للطلبة حول كل مقرر دراسي ٢. تنظيم مقترح تطوير ما لا يزيد عن ٢٠٪ من مفردات المقرر الدراسي من مدرسي ذلك المقرر من ذوي الخبرة ٣. تناقش هذه الاستبيانات والمقترحات في مجلس القسم من قبل اللجنة العلمية في القسم ورفع المقترحات الى مجلس المعهد ومن ثم مجلس الجامعة لمفاتيحة اللجان المختصة بذلك ٤. تعزيز المقترحات باحدث المصادر والنتائج العالمية الحديثة

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب	٤أ	٣أ	٢أ	١أ			
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان	NTU100
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	NTU101
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الحاسوب	NTU102
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية	NTU103
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	الرياضة	NTU104
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اللغة الفرنسية	NTU106
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	مبادئ الاحصاء	TIKI100
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ الادارة	TIKI101
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة C++	CST100
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التصميم المنطقي	CST101
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الخوارزميات	CST102
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الرياضيات	CST103
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة جافا	CST104
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات قواعد البيانات SQL	CST105
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات تصميم المواقع	CST106
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تحليل النظم	CST107
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	صيانة الحاسوب	CST108
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	البرمجة الشيئية بلغة C++	CST109
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	البرمجة بلغة بايثون	CST110

المستوى الاول

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب	٤أ	٣أ	٢أ	١أ			
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جرائم نظام البعث	NTU203
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	NTU200
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية	NTU202
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الحاسوب	NTU201
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اخلاقيات المهنة	NTU204
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ادارة الاعمال الالكترونية	TIKI200
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	هياكل البيانات	CST201
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	قواعد بيانات SQL متقدم	CST202
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	شبكات الحاسوب	CST203
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	لغة البرمجة المرئية VB.NET	CST204
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تصميم المواقع الالكترونية متقدم	CST205
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	معمارية الحاسوب	CST206
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	انظمة التشغيل	CST207
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التشفير وامنية الحاسوب	CST208
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطوير تطبيقات الجوال	CST209
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	برامج الوسائط المتعددة	CST210
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع البحث	CST211
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اساسيات الرسم بالحاسوب	CST212
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	التحليل العددي	CST213
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	اخلاقيات الحاسوب	CST214
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	انترنت الاشياء	CST215

المستوى الثاني

الجامعة /التقنية الشمالية  
المعهد التقني / كركوك  
القسم / قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

مفردات المقررات الدراسية لقسم تقنيات أنظمة الحاسوب

٢٠٢٥/٢٠٢٤

المستوى الاول / الفصل الاول

توصيف مقرر مبادئ الحاسوب Computer Fundamentals

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
	مبادئ الحاسوب	متطلب جامعة/ اجبارية	مستوى ١ فصل ١	٢	4	٤

اهداف المقرر:

1. المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.
2. التعرف على مكونات الحاسبات الشخصية.
3. التعرف على أساسيات أنظمة التشغيل والتعامل مع أهمها.
4. المعرفة العامة بأنواع برمجيات الحاسب.
5. القدرة على استخدام برمجيات الحاسب لرفع الكفاءة وزيادة الانتاجية الفردية.

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي للمشروع صغير لكل مجموعة-  
تصحيح الواجبات.

توصيف مقرر اللغة الانكليزية المستوى الاول English Language(first stage)

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
	اللغة الانكليزية المستوى الاول	متطلب جامعة/ اجباري	مستوى ١ فصل ١	٢	-	٢

اهداف المقرر

التعرف على انواع الازمنة الخاصة بالأفعال وكيفية صياغة الجمل البسيطة والمعقدة والتعرف على اساليب كتابة المقالات.  
إضافة الى كيفية الاستماع الى المحاورات وحل التمارين الخاصة بها.

اساليب التقييم: الاختبارات اليومية وحل التمارين.

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
	احصاء	متطلب معهد/ اجباري	مستوى ١ فصل ١	٢	٢	٣

اهداف المقرر:

تعريف الطالب باستخدام المقاييس الاحصائية وطرق معالجة البيانات وتطبيق اساليب بحوث العمليات في دراسة الظواهر. وكذلك تعريف الطالب بالطرق والاساليب الاحصائية في العرض البياني واستخدامات مقاييس النزعة المركزية والتشتت والارتباط والانحدار والتنبؤ المستقبلي وكذلك تطبيقات

اساليب التقييم: اختبارات قصيرة – تصحيح الواجبات.

تفاصيل المقرر:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	* تعريف علم الإحصاء – أهمية الإحصاء وعلاقته بالعلوم الأخرى.
الثاني	* جمع البيانات والتصنيف والتبويب،
الثالث	* التكرار المتجمع الصاعد والنازل
الرابع	* مقاييس النزعة المركزية للبيانات غير المبوبة (الوسط الحسابي ، الوسيط، المنوال)
الخامس – السادس	* مقاييس النزعة المركزية للبيانات المبوبة، والعلاقة بين المتوسطات
السابع	* مقاييس التشتت، ( المدى ، التباين ، الانحراف المعياري) للبيانات الغير مبوبة
الثامن - التاسع	* مقاييس التشتت، ( المدى ، التباين ، الانحراف المعياري) للبيانات المبوبة
العاشر	* معامل الاختلاف والدرجة المعيارية للبيانات المبوبة وغير المبوبة
الحادي عشر	* الارتباط البسيط (طريقة بيرسون) للبيانات الغير مبوبة
الثاني عشر	* معامل ارتباط الرتب (سبيرمان، كندال)
الثالث عشر	* معامل ارتباط الصفات (الاقتران، التوافق)
الرابع عشر	* الانحدار البسيط
الخامس عشر	* السلاسل الزمنية، قياس الاتجاه العام، ايجاد معادلة خط الاتجاه العام

## وصف مقرر اخلاقيات المهنة Ethics of Professions

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
	اخلاقيات المهنة	متطلب معهد/ اختياري	مستوى ١ فصل ١	٢	-	٢

اهداف المقرر:

- ١- اكساب الطالب معلومات عن السلوك المهني واهميته
  - ٢- زرع القيم المهنية السليمة من خلال اكساب الطالب معلومات حول اداب المهنة
  - ٣- تزويد الطالب بمفاهيم القيم الشخصية وانواعها .
- اساليب التقييم:  
الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة

الاسبوع	التفاصيل
الاول	السلوك المهني، تعريفه، مفهومه، وتطبيقاته العملية، العلاقة بين العاملين ورؤوسائهم.
الثاني والثالث	مبادئ آداب المهنة، قواعد الآداب المهنية، الاداب، الاخلاق، اهمية آداب المهنة، الصفات والاخلاق الواجب توفرها في شاغل الوظيفة. الوسائل المهنية وفوائدها، تعريف القانون، تعريف دستورية آداب المهنة، فوائد دساتير المهنة.
الرابع والخامس	القيم وآثارها في ممارسة المهنة، تعريف القيم، تصنيف القيم: القيم النظرية- القيم الاقتصادية- القيم الجمالية- القيم الاجتماعية- القيم الدينية- والقيم السياسية.
السادس والسابع	القيم الشخصية والمهنية، تعريف الشخصية والنظريات ذات الاهمية في دراستها. انواع الشخصيات: الانطوائية- الانسانية- الهستيرية- الكنيبة- المتقلبة- الشكاكة- العدوانية.
الثامن	مظهر الاداري والعادات البيئية المؤثرة في القواعد والواجبات للموظف الاداري التقني.
التاسع	دور الاداري ازاء بعض المواقف المهنية.
العاشر	الانظمة والتعليمات واهمية الالتزام بتطبيقها، ودور الاداري في اطاعة الانظمة والتعليمات وتطبيقها.
الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر	قانون انضباط موظفي الدولة.
الرابع عشر والخامس عشر	سلوكية التعامل مع المهنة وقواعد السلوك المهني مع تطبيقات في السلوك المهني.

## توصيف مقرر البرمجة بلغة C++ / Programming Language C++

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST100	البرمجة بلغة C++	متطلب قسم اجباري	مستوى ١ فصل ١	٢	٢	٣

اهداف المقرر:

تعريف الطالب بلغات البرمجة وأنواعها ولغة الـ C++ والهيكلية العامة للبرنامج وأقسامه وأنواع البيانات المستخدمة في هذه اللغة وكتابة الشفرة البرمجية الـ Code للبرامج والدول والإجراءات وملفات البيانات واستخدام إمكانية الرسم فيها.

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر – اختبار عملي – عرض تقديمي – تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Basic essentials for C++ language/ C++ language concepts <ul style="list-style-type: none"> <li>• What's C++ program contains?</li> <li>• What are the basic files? Simple explanation for basic files, that C++ program include</li> </ul>	الأول
Basic element and tools of C++ language <ul style="list-style-type: none"> <li>• Language symbols</li> <li>• Definitions name</li> <li>• keywords</li> <li>• Constant represent</li> <li>• Variables represent</li> </ul> Data types in C++, and the represent methods in memory <ul style="list-style-type: none"> <li>• char type</li> <li>• integer type</li> <li>• real type</li> <li>• Boolean (logical) type</li> </ul> Converting between deferent data types	الثاني
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressions types in C++ language, how formulate expression:</li> <li>• Arithmetic expression /deferent arithmetic operation and its priorities / conversion manner of arithmetic expression to Arithmetic expression in C++ language/deferent examples</li> </ul>	الثالث

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relational expression/ relational operations and its priorities/ formulate Relational expression</li> <li>• Logical expression/ logical operation and its priorities/ formulate Logical expression</li> <li>• Compound expression/ priorities table of public operations/ deferent examples</li> </ul>	الرابع
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Give the primary values of constants and variables</li> <li>• Spaces and brackets</li> <li>• Type of comments</li> <li>• Special tools</li> <li>• minim tools</li> </ul>	الخامس
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment statement, its types/ with explanation examples</li> <li>• Arithmetic expression (equation)</li> <li>• counters, counter types</li> <li>• deferent images for equations belong to C++ language</li> </ul>	السادس
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatted Input and output functions</li> <li>• output text</li> <li>• Output numeric values</li> <li>• Output Arithmetic expression</li> <li>• un Formatted Input and output functions</li> </ul>	السابع - الثامن
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control, conditional, and loop statements</li> <li>• cond. Statement <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cond. Tools</li> <li>○ If conditional statement</li> <li>○ If...else statement</li> <li>○ Nested conditional</li> </ul> </li> <li>• switch conditional statement</li> <li>• nested conditional statement</li> </ul>	التاسع
<ul style="list-style-type: none"> <li>• repetition statements</li> <li>• for loop , Nested for</li> <li>• statement while</li> <li>• statement do...while</li> <li>• control at repetition</li> <li>• statement continue</li> <li>• statement exit</li> <li>• statement go to</li> <li>•</li> </ul>	العاشر – الحادي عشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensional variables : arrays and matrices</li> <li>• One Dimensional array</li> <li>• two Dimensional array, square array(as special state of two Dimensional array</li> </ul>	الثاني عشر – الثالث عشر

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Functions</li><li>○ Global and local variable</li><li>○ Define function</li><li>○ Call function</li><li>○ Ways of calling functions</li><li>○ Form of retrieving values from function</li><li>○ parameters arguments</li><li>○ factors effecting at using functions</li><li>○ functions of type void</li><li>○ User defined functions</li><li>○ Library of standards functions</li><li>○ String functions</li><li>○ Arithmetic functions</li><li>○ Date and time functions</li></ul>	الرابع عشر – الخامس عشر

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST101	التصميم المنطقي	متطلب قسم/ اجباري	مستوى ١ فصل ١	١	٢	٢

اهداف المقرر:

1. تعريف الطالب بأساسيات الدوائر المنطقية.
2. تدريب الطالب على تنفيذ بعض الدوائر المنطقية الرقمية المستخدمة في مجالات الحاسوب.
3. تعريف الطالب بالمكونات الرئيسية للحاسب ووظيفة كل مكون وتأثيرها على الأداء العام للحاسب.
4. تعريف الطالب بالعمليات الحسابية

**اساليب التقييم:**

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة - تصحيح الواجبات.

**تفاصيل المادة:**

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Essential of information technical. Introduction, computer and software system, computer types.	الأول
Numeric methods, include: Decimal method. Binary method. Convert decimal to binary. Four arithmetic operations in this method. Interest this method in computer.	الثاني
Octal method. Convert from octal to decimal. Convert from decimal to octal. Convert from binary to octal. Hexadecimal method. Convert from binary to hexadecimal.	الثالث
Numeric representation in computer: BCD codes, 4bit BCD codes Check level.	الرابع

Integer numeric representation, real numeric representation.	
Gates: Or gate, and gate, nor gate, nand gate, xor gate, xand gat, external edge diagram for integrated circuit of gates	الخامس
Boolean algebra Boolean algebra and de morgan theory. Used Boolean algebra rules for simplified logical expression.	السادس - السابع
Formula rules and karnuf map. Formula rules: Summation of multiply limits, multiply of sum limit Karnuf map for simplified functions: Of two variable, of three variable.	الثامن - التاسع
Hardware, study hardware parts. Characters and functions of box and power supply	العاشر
Study characters, functions and parts of motherboard.	الحادي عشر
Study functions and types memory: ROM AND ROM	الثاني عشر
Study bios setup, and update	الثالث عشر
Study technical of secondary storage units :H.D ,F.D,C.D ,DVD	الرابع عشر
Study characters and functions of slots cards(net, sound, video)	الخامس عشر

توصيف  
مقرر

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST102	الخوارزميات	متطلب قسم/ اجباري	مستوى ١ فصل ١	٢	-	٢

اهداف المقرر:

1. تنمية التفكير المنطقي المنظم لدى الطالب
2. معرفة الطالب بكيفية بناء خوارزميات لحل مشكلة بسيطة.
3. تدريب الطالب على تحويل الخوارزميات الى برنامج.
4. تدريب الطالب لحل المشاكل باستخدام برمجة الحاسب

اساليب التقييم: الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة - اختبار عملي - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

المفردات	الأسبوع
مبادئ أولية عن البرمجة/ تعريف البرنامج/ لغات البرمجة/ (لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language)- تعريف برنامج المستخدم (User program)- البرامج التطبيقية (Application) (programs)- برامجات المنظومة (Operating system)	الأول
حل المشكلة Problem Solving: فهم المشكلة/ تقسيم المشكلة / عملية حل المشاكل ، أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج/ الثوابت والمتغيرات Constants &variable الحرفية String والرقمية Numeric	الثاني
المخططات الانسيابية (Flow chart)- فوائد المخططات الانسيابية- الأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية, أنواع المخططات الانسيابية- المخططات الانسيابية البسيطة (Simple flow chart)	الثالث
المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart)- المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)	الرابع و الخامس
الخوارزميات Algorithms/تعريف الخوارزمية/ تصميم الخوارزمية (Algorithm design), أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشرطية (Conditional) , والمتكررة (Repetition)	السادس - الثامن
صفات البرنامج الجيد – مراحل تطور البرنامج (program development stages), كتابة البرنامج, التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implementation & debugge)	التاسع

أنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors)/الأخطاء الإملائية و القواعدية (Syntax errors)/الأخطاء التنفيذية (Run time errors)/الأخطاء المعنوية (Semantic errors) ، الاختبار Testing, التوثيق والصيانة Documentation & maintenance	العاشر
التصميم من الأعلى إلى الأدنى (Top-down design) , التصميم من الأدنى إلى الأعلى Bottom-up design	الحادي عشر
دورة حياة العملية (البرنامج) داخل الحاسوب (Process life cycle) أو/الاستعداد (Ready)/ثانيا/الانتظار (waiting) ثالثا التنفيذ (Running) رابعا الانتهاء (Complete)	الثاني عشر
الروتينات الفرعية Subroutines , البرامج الفرعية Subprograms	الثالث عشر
مقدمة لأسلوب البرمجة المهيكلة /التراكيب المستخدمة في البرمجة المهيكلة تراكيب السلسلة Sequence / تركيب الاختيار IF-THEN -else تركيب التكرار Do-While	الرابع عشر الخامس عشر

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٢	٢	مستوى ١ فصل ١	متطلب قسم/ اجباري	الرياضيات	CST103

اهداف المقرر:

- 1) Extending the student thinking scopes.
- 2) Understanding the concept of matrices and their applications for solving a system of linear equations simultaneously.
- 3) Understanding the mathematical logic in differentiation and integration and solving the non-linear equation and differential equation.
- 4) Understanding the mathematical logic in testing the convergence and divergence of infinite series.
- 5) Applying matlab: The mathematical program to make operations on matrices and solving linear ,non –linear and differential equations.

اساليب التقييم:

اختبارات قصيرة – اعمال المختبر - اختبار عملي - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

Week	Details
1-2	The concept of matrices , their types and how to find their ranks.
3-4	The equality of matrices and the operations on them(addition, subtraction and multiplication)
5	The determinant of matrix and its relation with their rank ,sarus method to find the value of determinant.
6-7	The inverse matrix and its relation with rank ,cofactors method to find the inverse matrix, Solving the system of linear equations simultomeously using the inverse matrix of the coefficients.
7-8	Differentiation rules of the algebraic ,trigonometric ,exponential and logarithmtic functions, Derivative of a composite function “chain rule ”,implicit differential and partial derivatives. .
9	The approximate real root of non-linear equation in some interval applying the iteration and newton-raphson methods.

10-12	Integration rules of algebraic ,trigonometric ,exponential and logarithmic functions, .Integration by parts and integration by partial fractions
13-15	The concept of sequence and infinite series and their types ,ratio and root tests of their convergence and divergence.

## المستوى الدراسي الاول / الفصل الثاني

توصيف مقرر حقوق الانسان والديمقراطية Human Rights and Democracy

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	-	٢	مستوى ١ فصل ٢	متطلب جامعة/ اجباري	حقوق الانسان والديمقراطية	

اهداف المقرر : التعرف على حقوق المواطن والواجبات التي يجب ان يؤديها تجاه الدولة .

اساليب التقييم: الاختبارات اليومية والمشاركة في المناقشات ضمن المحاضرات.

توصيف مقرر لغة عربية (المستوى الاول) Arabic Language (first stage)

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	-	٢	مستوى ١ فصل ٢	متطلب جامعة/ اجباري	لغة عربية	

اهداف المقرر :

اساليب التقييم: الاختبارات اليومية والمشاركة في المناقشات ضمن المحاضرات.

توصيف مقرر رياضة

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	١	١	مستوى ١ فصل ٢	متطلب جامعة/ اختياري	رياضة	

توصيف مقرر مبادئ الادارة Principles of administration

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٢	٢	مستوى ١ فصل ٢	متطلب معهد / اجباري	مبادئ الادارة	

اهداف المقرر :

اساليب التقييم: الاختبارات اليومية والمشاركة في المناقشات ضمن المحاضرات.

وصف مقرر البرمجة بلغة جافا Programming in Java

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٢	٢	مستوى ١ فصل ٢	متطلب قسم / اجباري	البرمجة بلغة جافا	CST104

اهداف المقرر: اساليب التقييم: اختبارات قصيرة يومية تحريرية وشفوية اضافة الى حل التمارين وتصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<p>Introduction to Java programming</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> The Java Virtual Machine</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Variables and data types</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conditional and looping constructs</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Arrays</li> </ul>	الأول - الثاني
<p>Object-oriented programming with Java Classes and Objects</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fields and Methods</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Constructors</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Overloading methods</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Garbage collection</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nested classes</li> </ul>	الثالث - الرابع

<p>Inheritance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Overriding methods</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Polymorphism</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Making methods and classes final</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abstract classes and methods</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Interfaces</li> </ul>	الخامس – السادس
<p>Exception handling with try-throw-catch-finally constructs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> The Exception class</li> </ul>	السابع
<p>The Object class</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cloning objects</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> The JDK LinkedList class</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Strings</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> String conversions</li> </ul>	الثامن
<p>Working with types: Wrapper classes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Enumeration interface</li> </ul>	التاسع
<p>Packages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Package access</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Documentation comments</li> </ul>	العاشر
<p>Applets</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Configuring applets</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Applet capabilities and restrictions</li> </ul>	الحادي عشر
<p>Basics of AWT and Swing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Layout Managers</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Event Handling</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> The Action Listener interface</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Panels</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Classes for various controls, such as label, choice, list, checkbox, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dialogs and frames</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Using menus</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Using the adapter classes</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Graphics</li> </ul>	الثاني عشر – الرابع عشر
<p>Database connectivity with JDBC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Java security</li> </ul>	الخامس عشر

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٢	٢	مستوى ١ فصل ٢	متطلب القسم/ اجباري	اسايات قواعد البيانات SQL	CST105

أهداف المقرر:

- 1-تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لقواعد البيانات وأنواعها
- 2-تعريف الطالب بخصائص قواعد البيانات العلائقية relational database
- 3-دراسة لغة الاستعلام الهيكلية SQL المستخدمة في التعامل مع قواعد البيانات
- 4-تدريب الطالب على إنشاء قواعد بيانات بسيطة باستخدام لغة SQL والتعامل معها

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة-  
تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Database definition Database types Characteristics of database Compare database with traditional file	الأول - الثاني
Principle of record and field Types of data(character, string, and numeric) Types of key(primary and secondary) • Relationship of database(1-1, 1-N, N-M)	الثالث - الرابع
Why Learn SQL? What Is SQL? Introduction to SQL SQL language & its elements Advantages & disadvantages	الخامس

SQL tools	
<p>Creating tables</p> <p>Types of fields</p> <p>inserting data</p> <p>insert and delete field in table</p> <p>relational between tables</p>	السادس – السابع
Combination Insert/Update Statements	الثامن
Ordered Updates and Deletes	التاسع – العاشر
Multitable Updates and Deletes	الحادي عشر
<p>Extensions to the select Statement</p> <p>SQL instruction: selection with condition, and, or , and or, max, min, insert, update</p>	الثاني عشر – الخامس عشر

## توصيف مقرر اساسيات تصميم المواقع Fundamentals in Web Design

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	٢	١	مستوى ١ فصل ٢	متطلب القسم	اساسيات تصميم المواقع	CST106

اهداف المقرر:

- 1-تعريف الطالب بأساسيات بروتوكولات الانترنت واستخداماتها.
- 2-تعريف الطالب على أساسيات لغة HTML وتطبيقاتها في كتابة الصفحات الالكترونية.
- 3-تدريب الطالب على انشاء الصفحة الالكترونية. Web Page

اساليب التقييم:

- الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المعمل -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعه –  
تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
دراسة خصائص الانترنت وانواع التبيقات المستخدمة عليه	الاول - الثاني
دراسة بروتوكول نقل الصفحات الالكترونية والملفات والبريد الالكتروني على شبكة الانترنت	الثالث- الخامس
دراسة اساسيات الHTML	السادس - السابع
الغاء صفحة انترنت	الثامن - التاسع
البرمجة باستخدام PHP والـ CSS	العاشر – الحادي عشر
نشر صفحة على الانترنت	الثاني عشر – الثالث عشر
ادارة مواقع الويب	الرابع عشر – الخامس عشر

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST107	تحليل النظم	متطلب القسم/ اجباري	مستوى ١ فصل ٢	٢	-	٢

أهداف المادة : تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للنظم وتحليلها وخصائصها و مستوياتها وأنواعها وكذلك تدريبهم على تحليل وتصميم النظم باستخدام مجموعة من أدوات التحليل والتصميم.

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المعمل -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعه – تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	<p>مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب النظام:</p> <p>نظرية النظم ، مبادي نظرية النظم ، الخصائص العامة للنظم – الهدف – البيئة – الحدود النظم الفرعية – التغذية العكسية – آلية التحكم .تصنيف النظم وتشمل درجة تعقيد النظام – طبيعة النظام – صنع النظام – العلاقة مع البيئة – طبيعة المخرجات – طبيعة الغرض. البيانات ، معالجة البيانات – المعالجات الاساسية – المعالجات المتقدمة.</p> <p>المعلومات : خصائص المعلومات الجيدة، مصادر المعلومات –مصادر ورقية – مصادر الكترونية- مصادر سمعية .</p> <p>أهمية المعلومات – اشكال المعلومات ، مناقشة عامة .</p>
الثاني	<p>نظم المعلومات الحاسوبية</p> <p>مراحل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية – مرحلة التحليل – مرحلة التصميم – مرحلة التنفيذ</p> <p>أهداف نظم المعلومات الحاسوبية – انواع نظم المعلومات الحاسوبية –</p> <p>محلل النظم : وهلات محلل النظم – صفات محلل النظم الشخصية – اهم المشاكل التي تواجه محلل النظم – تطور علاقات محلل النظم مع المستخدم النهائي :الطريقة القديمة – عيوب هذه الطريقة – الطريقة الحديثة .</p> <p>جهات عمل محلل النظم – شركة تحليل النظم – ادارة المعلومات في مؤسسة.</p> <p>فريق عمل تحليل النظم : اسباب فشل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية في بعض المؤسسات</p>

<p>مراحل تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب</p> <p>- مرحلة تحليل النظام(الدراسة التمهيديّة) – مرحلة جمع المعلومات – مصادر المعلومات المطلوبة لتحليل النظام القائم.</p> <p>طرق جمع المعلومات داخل المؤسسة والتحقق من صحتها</p> <p>أولاً : طرق جمع المعلومات</p> <p>ثانياً : طرق التحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها</p> <p>طرق جمع المعلومات : المقابلة الشخصية – مميزات طريقة المقابلة الشخصية – عيوب المقابلة الشخصية – معوقات المقابلة .</p> <p>الاستبيان : عوامل اختيار الاستبيان لجمع المعلومات – الاستعداد قبل توزيع الاستبيان – قواعد الأسئلة في الاستبيان – الاستعداد أثناء توزيع الاستبيان – أهم الأنشطة بعد الاستبيان – مميزات الاستبيان – عيوب الاستبيان – أمثلة لاستخدامات الاستبيان .</p> <p>المراقبة</p> <p>– تحليل الوثائق</p> <p>– طرق التحقق من صحة المعلومات</p> <p>المحاضرة(العرض التقديمي) - الاستعداد قبل المحاضرة – الاستعداد أثناء المحاضرة - أهم الأنشطة بعد المحاضرة</p> <p>اجتماعات الفريق</p> <p>الاستعداد قبل اجتماع فريق العمل – اجتماع فريق العمل – مشاكل اجتماعات الفريق .</p> <p>التطوير الجماعي للتطبيقات</p> <p>مميزات الطريقة JAD، عيوب طريقة JAD</p> <p>مرحلة تعريف المشكلة ودراسة الجدوى</p> <p>تعريف المشكلة، أساليب المشكلة، خطوات فهم وحل المشكلة</p> <p>دراسة الجدوى، الحلول الخاضعة لدراسة الجدوى</p> <p>القرارات المحتمل اتخاذها ، مناقشة عامة</p> <p>- مرحلة تحليل النظام( الدراسة التفصيلية)</p> <p>مرحلة الدراسة التفضيلية</p> <p>أولاً:تحليل عمليات النظام</p> <p>نموذج وظائف النظام، تعريف نموذج وظائف النظام</p> <p>أهداف نموذج وظائف النظام</p> <p>خصائص نموذج وظائف النظام، عملية تحديد وظائف النظام</p>	<p>الثالث-السابع</p>
---	----------------------

## مخطط تدفق البيانات

أهمية مخطط تدفق البيانات، عناصر مخطط تدفق البيانات  
مستويات مخطط تدفق البيانات، خصائص مخطط تدفق البيانات  
خطوات اعداد مخطط تدفق البيانات  
ثانيا: تحليل بيانات النظام  
نمذجة البيانات، مخططات اعداد نماذج البيانات، قواعد البيانات العلائقية  
مكونات قواعد البيانات العلائقية  
نموذج الكيان- العلاقة، العلاقات  
الجدول الوسيط في علاقة كثير الى كثير ، درجة الكيان ، درجة العلاقة  
مخطط العلاقات  
التحويل من نموذج الكيان – العلاقة الى مخطط العلاقات  
مخطط تاريخ حياة الكيان  
الرموز المستخدمة في مخطط حياة الكيان  
مثال: تاريخ حياة " تقديم طلب"  
شبكات بتري  
الرموز المستخدمة في شبكات بتري  
توصيف العمليات ، أدوات توصيف العمليات ، اللغة البنوية ، أساليب  
التوصيف  
جداول القرارات ، خطوات تكوين جداول القرارات ، قاموس البيانات  
أهمية قاموس البيانات ، توصيف مكونات النظام ، أمثلة على قاموس البيانات  
تصنيف البيانات ، خصائص تصنيف البيانات ، أنواع التصنيف، ترميز  
البيانات  
خصائص الترميز الجيد ، أنواع الترميز ، أخطاء الترميز ، تحليل  
العلاقات  
العلاقات المعيارية  
مستويات العلاقات المعيارية ، تعريف العلاقة غير المعيارية  
تعريف القاعدة المعيارية الاولى ، التكرار المسوغ  
التكرار غير المسوغ  
تعريف القاعدة المعيارية الثانية ، تعريف القاعدة المعيارية الثالثة  
تعريف العلاقة Boyce - Codd المعيارية  
تعريف القاعدة المعيارية الرابعة، تعريف العلاقة المعيارية الخامسة

تحليل بيانات المستندات بطريقة،العلاقات المعيارية ( التطبيق )

قواعد التطبيق (القواعد المعيارية / التسوية)

تطبيق قواعد التطبيق الثلاث السابق ذكرها

خطوات العمل لتحليل بيانات المستندات

النموذج الامثل

نمذجة النظام،تعريف النمذجة،مكونات النمذجة

مراحل نمذجة النظام (في مرحلة التحليل)

النموذج المادي للنظام القائم، النموذج المنطقي للنظام القائم

خطوات تصميم النموذج المنطقي للنظام القائم

مخرجات مرحلة التحليل،مناقشة عامة

دورة حياة تطوير النظم - مرحلة التصميم

مرحلة التصميم العام

اعداد النموذج المنطقي للنظام الجديد

خطوات تصميم النموذج المنطقي للنظام الجديد

طريقة " اجراء تعديلات "

طريقة " اعادة تصميم العمليات " ، اعداد النموذج المادي للنظام الجديد

خطوات تصميم النموذج المادي للنظام الجديد

مرحلة التصميم التفصيلي ، الانشطة الاخرى ،تصميم الواجهات،

الواجهات، انواع واجهات الاستخدام، تصميم المخرجات والمدخلات

خصائص المخرجات والمدخلات

تصميم التقارير

انواع التقارير، فوائد التقارير، خصائص التقارير الجيدة

الاطفاء المحتمل وقوعها في تصميم التقارير

تصميم النماذج

أهداف تصميم النماذج، مواصفات النموذج الجيد، خطوات تصميم

النماذج

تصميم قاعدة البيانات

النقاط الواجب مراعاتها عند تصميم قاعدة البيانات

أدوات تصميم قاعدة البيانات

تصميم البرامج: خصائص البرامج الجيدة ، مناقشة عامة

الثامن- الرابع عشر

<p>دورة حياة تطوير النظم - مرحلة التنفيذ مرحلة التدريب</p> <p>التدريب خلال مرحلتي تحليل وتصميم النظام التدريب خلال مرحلة ما قبل التنفيذ، خطة التدريب</p> <p>مرحلة التحويل (استراتيجية التحويل) استراتيجية التحويل استراتيجية التحويل المباشر، استراتيجية التحويل المتوازي استراتيجية التحويل التدريجي</p> <p>مرحلة التقييم والصيانة</p> <p>التوثيق: أنواع التوثيق وأهميته، طريقة التوثيق، ملخص أنشطة المرحل الاخيرة</p>	<p>الثامن</p>
<p>مشاريع التخرج أرشادات عامة وافكار عامة أنواع النظم المحوسبة توجيهات وارشادات عامة قبل البدء بالعمل في المشروع أهم التحذيرات بنود المشروع الاساسية التجهيز للمناقشة، قبل بدء المناقشة، أثناء المناقشة، ملاحظة هامة أمثلة عن المشاريع</p> <p>مشروع نظام اداري حاسوبي " مكتبة جامعية " مشروع منهج تعليمي محوسب " منهج مادة الجغرافيا لصف معين " مشروع موقع على الانترنت " موقع الكتروني علمي " مشروع مجلة الكترونية " مجلة عامة</p>	<p>الخامس عشر</p>

## توصيف مقرر Computer Maintenance

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST108	صيانة الحاسوب	متطلب قسم/اجباري	مستوى ١ فصل 2	١	٢	٢

اهداف المقرر:

- 1-تعريف الطالب بأساسيات ورش الصيانة.
- 2-تدريب الطالب على كيفية اكتشاف الاعطال المكونات المادية للحاسب وملحقاته.
- 3-تدريب الطالب على كيفية اصلاح الاعطال المادية لمكونات الحاسب وملحقاته.
- 4-تدريب الطالب على كيفية عمل الصيانة الوقائية الدورية والعلاجية للحاسب.

أساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المختبر -اختبار عملي - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	كيف يعمل الحاسب.
الثاني - الثالث	المعدات والبرمجيات
الرابع - الخامس	الدوائر الالكرونية والكهربية
السادس - التاسع	التعرف على برامج الحاسب وصيانتها
العاشر – الرابع عشر	التعرف على معدات الحاسب وطرق صيانتها.
الخامس عشر	تنصيب البرامجيات ونظام تشغيل نوع window 10

وصف مقرر البرمجة الشيئية بلغة C++, C++Object Oriented Programming in C++

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات	الممهد
CST109	لبرمجة الشيئية بلغة C++	متطلب قسم / اختياري	مستوى ١ فصل ٢	١	٢	٢	CST100

اهدافالمقرر:

What is object oriented programming? Why do we need object oriented. Programming characteristics of object-oriented languages C and C++.

اساليب التقييم: اختبارات قصيرة يومية تحريرية وشفوية اضافة الى حل التمارين وتصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Introduction : What is object oriented programming? Why do we need object oriented. Programming characteristics of object-oriented languages C++.	الأول
C++ Programming basics : Output using cout. Directives. Input with cin. Type bool. The setw manipulator. Type conversions.	الثاني
Functions : Returning values from functions. Reference arguments. Overloaded function. Inline function. Default arguments. Returning by reference.	الثالث

<p>Object and Classes :</p> <p>Making sense of core object concepts (Encapsulation, Abstraction, Polymorphism, Classes, Messages Association, Interfaces) Implementation of class in C++, C++ Objects as physical object, C++ object as data types constructor. Object as function arguments. The default copy constructor, returning object from function. Structures and classes. Classes objects and memory static class data. Const and classes.</p>	<p>الرابع</p>
<p>Arrays and string arrays fundamentals. Arrays as class Member Data :</p> <p>Arrays of object, string, The standard C++ String class</p>	<p>الخامس</p>
<p>Operator overloading :</p> <p>Overloading unary operations. Overloading binary operators, data conversion, pitfalls of operators overloading and conversion keywords. Explicit and Mutable.</p>	<p>السادس</p>
<p>Inheritance :</p> <p>Concept of inheritance. Derived class and based class. Derived class constructors, member function, inheritance in the English distance class, class hierarchies, inheritance and graphics shapes, public and private inheritance, aggregation : Classes within classes, inheritance and program development.</p>	<p>السابع</p>
<p>Pointer :</p> <p>Addresses and pointers. The address of operator and pointer and arrays. Pointer and Faction pointer and C-types string. Memory management : New and Delete, pointers to objects, debugging pointers.</p>	<p>الثامن</p>
<p>Virtual Function :</p> <p>Virtual Function, friend function, Static function, Assignment and copy initialization, this pointer, dynamic type information.</p>	<p>التاسع – العاشر</p>
<p>Streams classes, Stream Errors, Disk File I/O with streams, file pointers, error handling in file I/O with member function, overloading the extraction and insertion operators, memory as a stream object, command line arguments, and printer output.</p>	<p>الحادي عشر – الثالث عشر</p>

Templates and Exceptions : Function templates, Class templates Exceptions	الرابع عشر – الخامس عشر
--	----------------------------

### وصف مقرر البرمجة بلغة بايثون Programming in Python

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	٢	١	مستوى ١ فصل ٢	متطلب قسم / اختياري	البرمجة بلغة بايثون	CST110

اهداف المقرر:

اساليب التقييم: اختبارات قصيرة يومية تحريرية وشفوية اضافة الى حل التمارين وتصحيح الواجبات.  
تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
The Context of Software Development - Software - Learning Programming with Python	الأول
Values and Variables - Integer and String Values - Identifiers - User Input - String Formatting •	الثاني
Expressions and Arithmetic - Expressions - Arithmetic Examples	الثالث

<p>Conditional Statements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boolean expressions</li> <li>- If/Else statement</li> <li>- Other Conditional Expressions</li> </ul>	الرابع
<p>Iteration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loops</li> </ul>	الخامس
<p>Using Functions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Using Functions</li> <li>- Functions and Modules</li> </ul>	السادس
<p>Writing Functions -1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Function Basics</li> <li>- Parameter Passing</li> <li>- Custom Functions vs Standart Functions</li> <li>- Refactoring</li> </ul>	السابع
<p>Writing Functions -2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Global Variables</li> <li>- Making Functions Reusable</li> <li>- Functions as Data</li> </ul>	الثامن
<p>Objects</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Using Objects</li> <li>- String, File Objects</li> </ul>	التاسع – العاشر
<p>Lists</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Using Lists</li> <li>- Building Lists</li> <li>- List Traversal</li> </ul>	الحادي عشر – الثاني عشر
<p>Tuples, Dictionaries, and Sets</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storing Aggregate Data</li> <li>- Enumerating the Elements of a Data Structure</li> </ul>	الثالث عشر – الرابع عشر
<p>Class Design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composition and Inheritance</li> </ul>	الخامس عشر

## المستوى الدراسي الاول / الفصل الثالث

### توصيف مقرر التدريب الصيفي Summer Training

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
			مستوى ١ فصل ٣	متطلب معهد / اجباري	التدريب الصيفي	

#### اهداف المقرر:

- 1- إعطاء الطالب فرصة لتنفيذ تدريب في واقع وظروف العمل الفعلي.
  - 2- ربط الدراسة الاكاديمية بالواقع التطبيقي والعمل في المؤسسات والهيئات المختلفة.
  - 3- إكساب الطالب الاحتكاك الفعلي في سوق العمل وكيفية التعامل مع النظم الادارية في المؤسسات.
  - 4- إكساب الطالب مهارات التعامل مع المشاكل الفنية الواقعية في سوق العمل ومحاولة حلها بالأسلوب العلمي المناسب.
  - 5- إدراك الطالب أهمية تخصصه من خلال تدريبه في مؤسسات لها صلة وثيقة بتخصصه.
- المهارات والمعارف المتوقع اكتسابها اثناء التدريب التعاوني
- 1- إتقان استخدام كل من:  
Microsoft Word - لكتابة الوثائق والمستندات بحرفية عالية.  
Microsoft Excel - للتعامل معتمد البيانات والجداول الالكترونية بحرفية عالية.  
Microsoft Power Point - لعرض البيانات وتمثيلها عن طريق عروض الكترونية متقدمة بطريقة جذابة.

#### أساليب التقييم:

عرض تقديمي – اختبار شفهي - تقارير.

## المستوى الدراسي الثاني / الفصل الاول

توصيف مقرر تطبيقات الحاسوب Computer Applications

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
	تطبيقات الحاسوب	متطلب المعهد/ اجبارية	مستوى ٢ فصل ١	٢	٣	٤

اهداف المقرر:

1. القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص ( مثال ) Microsoft Word :
2. القدرة على استخدام برامج العروض التقديمية ( مثال ) Microsoft Power Point :
3. التعرف على استخدام الحاسب في إدارة العملية التعليمية.
4. التعرف على استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية.

أساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي للمشروع صغير لكل مجموعة -  
تصحيح الواجبات.

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات	الممهد
CST201	هياكل البيانات	متطلب قسم/ اجباري	مستوى فصل ٢ ١	٢	٢	٣	CST100

اهداف المقرر:

تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها و خصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلة و كفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية،

ملاحظة:- تستخدم لغة C++ في الأيعازات البرمجية والتعامل مع الملفات

أساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة – تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<ul style="list-style-type: none"> <li>• definition of data structures</li> <li>• data structure types</li> </ul> <p>Primitive data structures representation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integer.</li> <li>• Real .</li> <li>• Characters .</li> <li>• Strings .</li> <li>• Pointers .</li> <li>• Logical Data</li> </ul>	الأول

<p>Compound Data Structures .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrays.</li> <li>• Array represent.</li> <li>• represent One dimensional array in memory</li> <li>• represent two dimensional array in memory.</li> <li>• Rows method.</li> <li>• Column method.</li> </ul> <p>Pointers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pointer definitions.</li> <li>• Memory/ allocate memory to pointer and editing</li> <li>• Pointers advantages and characteristic.</li> <li>• Pointers and array/ arrays of pointers and pointer to array</li>   <li>• Pointer as address</li> <li>• Pointer comparison</li> <li>• Pointers of pointers</li> <li>• Function pointers</li> </ul>	<p>الثاني والثالث</p>
<p>Stack.</p> <p>Array representation of stack</p> <p>linked stack.</p> <p>Stack operations algorithms, Stack applicati</p>	<p>الرابع</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queue</li> </ul> <p>Represent queue using matrix</p> <p>linked queue</p> <p>queue applications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• circle queue</li> </ul>	<p>الخامس والسادس</p>
<p>Linked list:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linked list definitions</li> <li>• Linked list types, and represent ways.</li> <li>• Simple list/ reading items – print list- insert item in (front, determine locations, back) of list</li> </ul>	<p>السابع والثامن</p>
<p>1. Circle list/ reading items- print list</p>	<p>التاسع والعاشر</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• non-linear data structures</li> <li>• graphs.</li> <li>• graphs types</li> <li>• graphs representation.</li> </ul> <p>Trees</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trees types ., trees representation., trees traversing methods .</li> <li>• Convert general tree to binary,-trees applications</li> </ul>	<p>الحادي عشر -</p> <p>الثالث عشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorting and searching .</li> <li>• sorting algorithms .</li> <li>• selection sort ,bubble sort.,quick sort.</li> <li>• searching algorithms.</li> <li>• sequential search</li> <li>• binary search.</li> <li>• files structures</li> </ul>	<p>الرابع عشر و الخامس عشر</p>

وصف مقرر قواعد بيانات متقدم Advance Database SQL

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات	الممهد
CST202	قواعد بيانات SQL متقدم	متطلب قسم اجباري	مستوى ٢ فصل ١	٢	٣	4	CST105

أهداف المقرر: التعرف على ايعازات SQL وكيفية التعامل معها وتكوين الجداول والتقارير

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات صغيرة – اعمال المختبر -اختبار عملي -عرض لمشروع صغير لكل مجموعة - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Query Mechanics	1
Filtering	2-3
Querying Multiple Tables	4-5
Indexes and Constraints	6
Working with Sets	7
Grouping and Aggregates	8-9
Subqueries. What is the subqueries?	10
Joins Revisited	11
Conditional Logic	12

Transactions	13
Views	14-15

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST203	شبكات الحاسبات	متطلب قسم/ اجباري	مستوى ٢ فصل ١	١	٢	٢

اهداف المقرر:

- 1-تعريف الطالب بشبكات الحاسب وأنواعها واستخداماتها.
- 2-تعريف الطالب على خصائص النموذج المرجعي لتوصيل الأجهزة. OSI model
- 3-تعريف الطالب على النموذج المرجعي للاتصال بالانترنت. TCP/IP
- 4-إعطاء الطالب فكرة عن معماريات الشبكة ومكوناتها والفروق بينها.
- 5-تعريف الطالب بالعدد والأدوات اللازمة لتركيب الشبكات واختبارها.
- 6-تدريب الطالب على طريقة تركيب الشبكات واختبارها وتشغيلها.

اساليب التقييم:

- الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة – تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول - الثاني	مقدمة عن شبكات الحاسب وأنواعها
الثالث- الخامس	نموذج – OSI نموذج TCP/IP.
السادس - السابع	طبقة الفيزيائية وطرق توصيل الشبكات وانواع الموصلات.
الثامن - التاسع	الأجهزة المستخدمة في الشبكات والتشبيك.
العاشر – الحادي عشر	بروتوكولات التواصل والتوجيه في الشبكة.
الثاني عشر – الثالث عشر	عنونة أجهزة الشبكات.
الرابع عشر – الخامس عشر	مقدمة عن أمن الشبكات.

## وصف مقرر لغة البرمجة المرئية V.B.NET Visual Programming

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST204	لغة البرمجة المرئية V.B. NET	متطلب قسم/ اجباري	مستوى ٢ فصل ١	٢	٣	٣

أهداف المقرر:

1. تعريف الطالب بأساسيات البرمجة المرئية.
2. تدريب الطالب على بناء نوافذ تحكم باستخدام جمل التحكم.
3. تدريب الطالب على بناء تطبيقات برمجية باستخدام واجهة المستخدم.
4. تدريب الطالب على ادارة قواعد البيانات.

اساليب التقييم:

- الاختبارات النظرية – اختبارات صغيرة – اعمال المختبر -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول - الثاني	بيئة التطوير المتكاملة ، خطوات كتابة برنامج كالأول.
الثالث- الخامس	بناء واجهة المستخدم الرسومية Building Graphical User Interface
السادس - السابع	معالجة الاحداث Event Handling
الثامن - التاسع	المتغيرات والثوابت
العاشر – الحادي عشر	جمل التحكم Control Statement
الثاني عشر	جملة التكرار " من إلى For...Next ":"
الثالث عشر	المربعات الحوارية
الرابع عشر- الخامس عشر	ربط واستعم القواعد البيانات

## وصف مقرر تصميم المواقع الالكترونية متقدم Advance Web Design

الممهد	الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
CST106	٣	٢	١	مستوى فصل ٢ ١	متطلب قسم/ اجباري	تصميم المواقع الالكترونية متقدم	CST205

أهداف المقرر: التعرف على اللغات بشكل متقدم في المقرر السابق

اساليب التقييم: الاختبارات النظرية – اختبارات صغيرة – اعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	مقدمة عن الـ PHP , لغة الـ PHP , متطلبات الـ PHP
الثاني	السيرفر المحلي وطريقة تركيبه، عمل السيرفر، اول تطبيق في الـ PHP ، تضمين كود PHP في صفحات الويب، تضمين التعليقات في الكود.
الثالث	أنواع البيانات، القيم المنطقية، قيم الاعداد الصحيحة، البيانات المركبة.
الرابع	المصفوفات ، المتغيرات، التعبيرات
الخامس	عوامل الاسناد او التعيين، المنطقية، المساواة
السادس	قواعد التحكم، تعليمات الشرط، تعليمة if ، تعليمة التبديل swich
السابع	تعليمات الحلقات او التكرار،
الثامن	تعليمة while ، تعليمة do while ، تعليمة For
التاسع	الدوال
العاشر	المصفوفات
الحادي عشر	نماذج الادخال، حقول النص، خيارات، زر الارسال، القائمة المنسدلة، منطقة النص، دالة post, get
الثاني عشر	تطبيق حسابي باستخدام الدوال والפורم، PHPMyAdminAnd MySQL، عمليات PhpMyAdmin

الثالث عشر – الرابع عشر	انشاء قاعدة بيانات، انشاء جدول، اضافة بيانات ، تعديل وتحديث، حذف بيانات، ربط الـ PHP مع Mysql ، ادخال البيانات ، اخراج البيانات، تعديل وحذف البيانات
الخامس عشر	الفرق بين الكوكيز والجلسة cookies & session ، رفع الموقع على السيرفر واطلاقه.

وصف مقرر اساسيات الرسم بالحاسوب Fundamentals of Computer Drawing

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	٢	١	مستوى ٢ فصل ١	متطلب قسم / اختياري	اساسيات الرسم بالحاسوب	CST206

اهداف المقرر:

1. الحصول على المعارف والحقائق المتعلقة بأنواع برمجيات وتقنيات الرسم بالحاسب.
2. إكساب الطالب مهارات عملية لاستخدام برامج الرسوم بالحاسب.
3. مشاركة الطالب بالمعلومات حول الرسم بالحاسب إخراج مجلة أو صحيفة أو نشرة.
4. تأهيل الطالب لتدريس مواضيع الرسم والخراج الفني بالحاسب

اساليب التقييم:

- الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة -  
تصحيح الواجبات.  
تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
مقدمة وتعريفات : التعريف ببرنامج الرسم علاقة برامج الرسم بتطبيقات العرض الالكتروني النشر المكتبي مزايا برامج الرسم واهمية الصور والرسوم	الاول - الثاني
تقنيات الرسم : تأثير ومتطلبات vector التمثيل الاشعاعي bit map الخريطة النقطية تعريف نقطة الرسم التقنية pixel في تخزين وعرض الرسم وقدرة المعالجة والذاكرة	الثالث - الرابع
أنواع برامج الرسم وخصائصها والفروق بينها : برامج الرسوم , برامج التصميم , الرسم بالملصقات الرسم الطلائي برامج الاخراج برامج الصور برامج المخطط الانسيابية برامج الفيديو برامج تحريك الرسوم.	الخامس - السادس
الأجهزة المستخدمة لإدخال وإخراج الرسوم : وخصائصها شاشات عرض الرسوم بطاقات العرض الرسوم محطات العمل وحدات ادخال Pitch) وخصائصها ( دقة العرض حجم الشاشة دقة نقطة الرسم الرسم و الصور وتقنياتها ( القلم الضوئي لوحة الرسم جهاز الماسح الضوئي الكاميرا الرقمية ( وحدات اخراج الرسوم والصور الملونة وتقنياتها ( الطابعات الحبرية طابعات الليزرية الراسم البياني الكاميرات الرقمية ومزاياه وحدات تخزين الرسوم والصور وتقنياتها.	السابع - التاسع
التعريف بأنواع ملفات البرمجيات الرسومية والصور الدوران الاتجاه والانحراف والتنعيم بالإضافة الى الاستيراد والتوريد من والبرامج اخرى	العاشر – الثالث عشر
تطبيقات برامج الرسوم : بالهندسة والصناعة والطب والتعليم والادارة والتسويق والاعلام	الرابع عشر – الخامس عشر

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	-	٢	مستوى ٢ فصل ١	متطلب قسم / اختياري	اساسيات الرسم بالحاسوب	CST207

The objectives of subject :

- 1) Extending the student thinking scopes.
- 2) Understanding the mathematical logic in differentiation and integration and solving the non –linear

Equation and differential equation

- 3) Understanding the mathematical logic in testing the convergence and divergence of infinite series.

- 4) Applying matlab : the mathematical program to make operations on solving linear ,non – linear and differential equations and test convergence and divergence.

اساليب التقييم: اختبارات قصيرة يومية تحريرية وشفوية اضافة الى حل التمارين وتصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

week	Details
1	Error , rotating error , machine error and human error
2-4	Differences , forward differences , backward differences and differences' tables
5-6	Interpolation and numerical differentiation ,the concept ,the forward Newton formula to find the polynomial function and its application on interpolation , the approximate value of its first derivative at some points.
7-8	The approximate real root of non-linear equation in some interval applying the iteration and Newton-Raphson methods
9-10	The definite integral and numerical integration applications by trapezium and Simpson methods
11-13	The concept ,order ,degree and types of differential equations, solving only the first order and first degree of them exactly "separable and homogeneous differential equations".
14-15	The concept of sequence and infinite series and their types , ratio and root tests of their convergence and divergence.

## المستوى الدراسي الثاني / الفصل الثاني

توصيف مقرر اللغة الانكليزية المستوى الثاني English Language(second stage)

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	-	٢	مستوى ١ فصل ١	متطلب جامعة/ اجباري	اللغة الانكليزية المستوى الثاني	

اهداف المقرر:

التعرف على انواع الازمنة الخاصة بالأفعال وكيفية صياغة الجمل البسيطة والمعقدة والتعرف على اساليب كتابة المقالات  
اضافة الى كيفية الاستماع الى المحاورات وحل التمارين الخاصة بها.

اساليب التقييم: الاختبارات اليومية وحل التمارين.

وصف مقرر مشروع البحث Research Project

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	٢	١	مستوى ٢ فصل ٢	متطلب قسم/ اجباري	مشروع البحث	

اهداف المقرر:

- 1- ربط الدراسة الاكاديمية بالواقع التطبيقي والعملية.
- 2- إكساب الطالب مهارات الابداع والتفكير لحل مشكلة معينة.
- 3- إكساب الطالب مهارات التعامل معالم شاكل الفنية الواقعية.
- 4- إكساب الطالب مهارات البحثالعلمي.
- 5- إكساب الطلاب مهارات كتابة التقارير العلمية.
- 6- إكساب الطالب مهارات العروض للتقارير العلمية.

اساليب التقييم: عرض تقديمي للمشروع – اختبار شفهي - تقييم بحث المشروع

وصف مقرر معمارية الحاسوب Computer Architecture

المهده	الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
CST101	٢	٢	١	مستوى فصل ٢ ٢	متطلب قسم/ اجباري	معمارية الحاسوب	CST209

اهداف المقرر:  
التعرف على المكونات المادية للحاسوب وكيفية الترابط فيما بينها اضافة الى التعرف على انواع البوابات الالكترونية وجدول الحقيقة .

اساليب التقييم: الاختبارالنظرية – اختبار اتقصيرة – اعمالالمختبر -اختبار عملي

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Digital circuit: arithmetic circuit. Add circuit/ half adder – complete adder	الأول
Subtract circuit/ half subtractive - complete subtracted. Digital comparative.	الثاني
Flip Flop Type of S – R . Type of J-K, type of D, type of T.	الثالث
Counting and shifting recorder. Shifting recorder	الرابع
Counter ascending asynchronous. Counter descending asynchronous. Stretcher of seven parts	الخامس
Microprocessor 8085, block diagram, components and function of processor	السادس
Microprocessor 8086 Assembly language, statement form.	السابع

Data Transfer & Arithmetic Instructions	الثامن
Logical & Branching Instructions	التاسع
Machine Control Instructions	العاشر
Immediate , Register , Direct ,indirect ADDRESSING	الحادي عشر
Instruction cycle & Machine cycle	الثاني عشر
Pentium processor, block diagram, processor component and function	الثالث عشر
Processor Development comparative	الرابع عشر - الخامس عشر

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	٢	١	مستوى ٢ فصل ٢	متطلب قسم/ اجباري	انظمة تشغيل	CST210

اهداف المقرر:

- 1-تعريف الطالب بنظام تشغيل الحاسب المختلفة ووظائفها.
- 2-تدريب الطالب على التعامل مع نظام تشغيل النواذز وتهيئته كجزء من شبكة حاسبات.
- 3-تدريب الطالب على التعامل مع خدمات شبكة الحاسبات داخل مجموعات العمل.
- 4-تدريب الطالب على ادارة النظام والمستخدمين والمشاركة في الموارد.

اساليب التقييم: الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر -اختبار عملي - تصحيح الواجبات.

تفاصيل المادة:

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<p>مقدمة تمهيدية تشمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• لمحة تاريخية بسيطة عن نظم تشغيل الحاسبات</li> <li>• تعريف نظام التشغيل</li> <li>• أنواع نظم التشغيل</li> </ul> <p>الخدمات التي يوفرها نظام التشغيل</p> <p>هيكلية نظام الحاسبة</p> <p>هيكلية الخزن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة بسيطة عن: <ol style="list-style-type: none"> <li>١- المكونات المادية للذاكرة الرئيسية</li> <li>٢- أنواع الدوائر الالكترونية المستخدمة في بناء الذاكرة الرئيسية</li> <li>٣- المواصفات المرغوبة في الذاكرة الرئيسية</li> <li>٤- هيكل التدريجي لأجهزة الخزن</li> </ol> </li> </ul>	الأول
<p>مبادئ المكونات المادية لأجهزة الإدخال والإخراج</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>• دوائر التحكم بالأجهزة</li> <li>• الإدخال/الإخراج بطريقة خريطة الذاكرة</li> <li>• الوصول المباشر للذاكرة</li> </ul> <p>مبادئ المكونات البرمجية لأجهزة الإدخال و الإخراج</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الإدخال/ الإخراج المبرمج</li> </ul>	الثاني

<ul style="list-style-type: none"> <li>● الإدخال/ الإخراج المعتمد على المقاطعة</li> <li>● الإدخال/ الإخراج المعتمد على DMA</li> <li>●</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● التخبئة</li> <li>● المقاطعات (الاعتراضات)، الفخ، الاستثناءات</li> <li>● متجه وروتينات المقاطعة</li> <li>● النواقل</li> </ul>	الثالث
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تقسيم القرص الصلب</li> <li>● تهيئة القرص الصلب</li> <li>● كيف تنصيب نظام تشغيل حاسبة جديد؟</li> </ul>	الرابع
<p>أنظمة الملفات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الملفات <ul style="list-style-type: none"> <li>- تسمية الملف ، هيكلية الملف ، انواع الملفات</li> <li>- طرق الوصول للملفات ، مواصفات الملفات</li> <li>- العمليات الممكن تنفيذها على الملفات</li> </ul> </li> <li>● الأدلة والمجلدات <ul style="list-style-type: none"> <li>- الأدلة ذات المستوي الواحد والأدلة ذات المستويات التدرجية</li> <li>- تسمية الممر الموصل للدليل ،العمليات الممكن تنفيذها على الأدلة</li> </ul> </li> </ul>	الخامس
<ul style="list-style-type: none"> <li>● انجاز نظام الملفات <ul style="list-style-type: none"> <li>- جدول حجز الملفات FAT16-32</li> <li>- نظام الملف حسب التقنية الجديدة (NTFS)</li> <li>- مقارنة بين نظامي الملفات FAT و NTFS</li> <li>- كيف يتم التحويل بين نظامي الملفات FAT و NTFS</li> </ul> </li> </ul>	السادس
<p>النسخ و النسخ المساند للملفات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● النسخ المساند</li> <li>● أنواع النسخ المساند <ul style="list-style-type: none"> <li>- الاعتيادي، التفاضلي، التزايدي، اليومي</li> </ul> </li> <li>● استرجاع الملفات المساندة</li> </ul>	السابع
<p>حماية المكونات المادية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● حماية الإدخال و الإخراج</li> <li>● حماية الذاكرة</li> <li>● حماية وحدة الذاكرة المركزية</li> <li>● الفرق بين مصطلحي الحماية والأمن حسب منطق الحاسبات الالكترونية</li> </ul>	الثامن

<p>مصطلحات ومفاهيم أساسية في نظم التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● البرنامج، العملية (المعالجة)</li> <li>● فضاء العنوان</li> <li>● الموارد والمشاركة</li> <li>● نوات و قشرة نظام التشغيل</li> <li>● الاستعدادات الاستباقية للنظام</li> </ul>	<p>التاسع</p>
<p>إدارات نظام التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● مقدمة بسيطة عن: <ul style="list-style-type: none"> <li>- إدارة العمليات (المعالجات)</li> <li>- إدارة الذاكرة الرئيسية</li> <li>- إدارة الملفات</li> </ul> </li> <li>نداءات (دعوات) النظام</li> <li>● ما معنى دعوة نظام <ul style="list-style-type: none"> <li>- دعوات النظام الخاصة بإدارة العمليات</li> <li>- دعوات النظام الخاصة بإدارة الملفات</li> <li>- دعوات النظام الخاصة بإدارة الأدلة والمجلدات</li> <li>- ادارة العمليات</li> </ul> </li> </ul>	<p>العاشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● مفاهيم مفتاحيه <ul style="list-style-type: none"> <li>- العملية ، المهمة، الوظيفة، الخيط</li> <li>- فترة تنشيط(تفعيل) و وحدة المعالجة المركزية وأجهزة الإدخال/الإخراج</li> <li>- نموذج (قالب) العملية، غلق وإنهاء وتدرج وحالة العملية</li> </ul> </li> <li>● كتلة السيطرة للعملية</li> <li>● الخيوط <ul style="list-style-type: none"> <li>- العمليات ذات النقل العالي والخفيف</li> <li>- لماذا نستخدم الخيوط ؟</li> <li>- مستويات الخيوط</li> <li>- المعالجة المتعددة المنتظمة وغير المنتظمة</li> <li>- تزامن العمليات و الخيوط</li> </ul> </li> </ul>	<p>الحادي عشر</p>

<p>الجدولة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● مقدمة عن الجدولة وتشمل: <ul style="list-style-type: none"> <li>- الجدولة في أنظمة الدفعات</li> <li>- الجدولة في الأنظمة التفاعلية</li> <li>- الجدولة في أنظمة الوقت الحقيقي</li> </ul> </li> <li>● جدولة العمليات</li> <li>● جدولة الطابور</li> <li>● جدولة وحدة المعالجة المركزية</li> <li>- الجدولة الوقائية وغير الوقائية</li> <li>- المرسل</li> <li>- معايير الجدولة</li> <li>● تقييم خوارزميات الجدولة</li> </ul>	<p>الثاني عشر</p>
<p>خوارزميات جدولة المعالج</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خوارزمية جدولة خدمة الواصل أول أولاً</li> <li>- خوارزمية جدولة الوظيفة الأقصر أولاً</li> <li>- خوارزمية جدولة حسب الأفضلية</li> <li>- خوارزمية راوند روبن للجدولة</li> <li>- الجدولة بالطوابير</li> <li>أمثلة تطبيقية على خوارزميات الجدولة</li> </ul>	<p>الثالث عشر</p>
<p>إدارة الذاكرة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● الذاكرة المنطقية و الذاكرة الحقيقية</li> <li>● حيز العناوين المنطقية و الحقيقية</li> <li>● حجم كلمة الذاكرة</li> <li>● ربط العناوين - المتواجدة في الذاكرة</li> <li>● المكتبات المشاركة</li> <li>● الربط عند التشغيل</li> </ul>	<p>الرابع عشر</p>
<p>الذاكرة الافتراضية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● التصفح</li> <li>● الفكرة الأساسية في التصفح</li> <li>● جدول الصفحات</li> <li>● تسريع التصفح</li> <li>● أمثلة على استخدام طريقة التصفح</li> <li>● التصفح حسب الصفحة المطلوبة – التقييم البطيء</li> <li>● استبدال الصفحة</li> <li>● خوارزميات استبدال الصفحة:</li> <li>- خوارزمية الصفحة التي تصل أولاً تخرج أولاً</li> <li>● خوارزمية الصفحة ذات الاستخدام الأقل</li> </ul>	<p>الخامس عشر</p>

وصف مقرر التشفير وامنية الحاسوب Cryptography and Computer Security

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٣	١	مستوى ٢ فصل ٢	متطلب قسم/ اجباري	التشفير وامنية الحاسوب	CST211

اهداف المقرر

1. تعريف الطالب المفاهيم الأساسية في أمن الشبكات ونظم المعلومات.
2. تعريف الطالب بأساسيات بروتوكولات أمن الشبكات.

3. كيفية حماية البيانات والمعدات.

4. إكساب الطالب مهارات ضبط إعدادات الحماية في كل من الأجهزة والشبكات.

5. تدريب الطالب على التعامل مع برامج وأجهزة الحماية داخل شبكة.

اساليب التقييم: الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر - اختبار عملي - الواجبات.

تفاصيل المفردات	الأسبوع
الهجوم ونظرياته المختلفة	الاول - الثاني
التوافق والتعريف وكيفية استخدام كلمة المرور.	الثالث- الرابع
حماية المعدات الصلبة وكذلك حماية الذاكرة.	الخامس - السابع
تقييم نظريات التأمين.	الثامن - التاسع
التشفير وإخفاء البيانات ونظرياته المختلفة DES & IDES	العاشر – الثاني عشر
نظام التشغيل وقواعد البيانات وكيفية تأمينها وكذلك الشبكات وتأمينه.	الثالث عشر – الخامس عشر

## وصف مقرر تطوير تطبيقات الجوال Mobile Application Development

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	٣	١	مستوى ٢ فصل ٢	اختياري قسم	تطوير تطبيقات الجوال	CST212

اهداف المقرر:

أساليب التقييم:  
الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – اعمال المختبر - اختبار عملي - عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة -  
تصحيح الواجبات.

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول - الثاني	تطوير واجهات باستخدام الرسوميّة، مقدمة واجهات باستخدام الرسوميّة GRAPHICAL USER INTERFACES تصاميم الويب المتأقلمة RESPONSIVE WEB DESIGNS تقنيّة JQUERY MOBILE كيفية استخدام JQUERY MOBILE الأدوار الوظيفية المعرّفة مسبقا في JQUERY MOBILE JQUERY MOBILE الملائمة للغة العربية
الثالث- الرابع	كيفية استخدام BOOTSTRAP نظام العرض الشبكي BOOTSTRAP القيمة المعرّفة مسبقا للواصفة class في BOOTSTRAP BOOTSTRAP الملائمة للغة العربية
الخامس - السادس	مفهوم CORS طلبات Ajax مقدمة على المخدم والزبون و تفعيل CORS
السابع - العاشر	أساسيات PHONEGAP مقدمة PHONEGAP ماهي تقنيّة PHONEGAP والبدء بالعمل تثبيت PHONEGAP نشر تطبيقات HONEGAP إلى الهاتف المحمول الذكية اختبار تطبيقات PHONEGAP الأجهزة المحمولة على ملحوظات نبشأن خدمة النشر PHONEGAP BUILD ملفات XML الخاصة تقنيات الطابعات الحبرية طابعات الليزر الراسم البيانيا الكاميرا اتال رقمية ومزاياه وحدات تخزين الرسوم والصور وتقنياتها.
الحادي عشر – الخامس عشر	مقدمة VIBRATION PLUG-IN إضافة التحكم بميزة الاهتزاز CAMERA PLUG-IN إضافة التحكم بالكاميرا

<p>BATTERY PLUG-IN إضافة قراء ءة حالة البطارية</p> <p>DEVICE PLUG-IN إضافة قراء ءة معلومات الجهاز</p> <p>CONTACTS PLUG-IN إضافة سجل جهات الاتصال</p> <p>DEVICE MOTION PLUG-IN إضافة التحسس لحركة الجهاز</p> <p>GEOLOCATION PLUG-IN إضافة قراء ءة معلومات الموقع الجغرافي للجهاز</p> <p>المزيد من الإضافات</p>	
---	--

وصف مقرر الوسائط المتعددة Multimedia Software

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST213	برامج الوسائط المتعددة	متطلب قسم/ اجباري	مستوى ٢ فصل ٢	١	٣	٣

اهداف المقرر

- 1- تعريف الطالب بماهية الوسائط المتعددة ومزاياها وأثارها في الحياة اليومية.
- ٢ - إطلاع الطالب على وسائل الوسائط المتعددة وأنواع برمجياتها وعتادها وكيفية عملها.
- ٣ - إكساب الطالب مهارات في مجال استخدام برامج وعتاد الوسائط المتعددة.
- ٤ - ترغيب الطالب في مزايا استخدام وسائل الوسائط المتعددة وإدراك أثارها في الحياة اليومية.
- ٥ - تأهيل الطالب لتدريس مواضيع الوسائط المتعددة في التعليم العام.

اساليب التقييم: الاختبارات النظرية – اختبارات قصيرة – أعمال المختبر - اختبار عملي - تصحيح الواجبات.

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول - الثاني	تعريف الوسائط المتعددة ومزاياها وأثارها في الحياة اليومية الوسائط المتعددة في الأعمال التجارية وصناعية الترفيه وفي التعليم والحياة المنزلية
الثالث- الرابع	عناصر الوسائط المتعددة الحركة الصوت الصورة النص أفلام فيديو.
الخامس - السابع	برمجيات الوسائط المتعددة : برامج تأليف الوسائط برامج ضبط الأفلام والصور
الثامن - التاسع	كيفية عمل برامج الوسائط المتعددة والتحويل بينالبيانات إلى ملفات حاسوبية.
العاشر – الثاني عشر	عتاد ومتطلبات وتجهيزات تشغيل الوسائط المتعددة وتعريف مفهوم الحياة الافتراضية
الثالث عشر – الخامس عشر	عمل مشروع يدعم الوسائط المتعددة ويخدم العملية التعليمية.

رمز المقرر	اسم المقرر	نوع المقرر	المستوى والفصل	الساعات النظرية	الساعات العملية	الوحدات
CST214	اخلاقيات الحاسوب	متطلب قسم / اختياري	مستوى ٢ فصل ٢	٢	-	٢

اهداف المقرر:

اساليب التقييم: اختبارات قصيرة يومية تحريرية وشفوية اضافة الى حل التمارين وتصحيح الواجبات.

تفاصيل المفردات	الأسبوع
العقود Contracts ( ) تعريفها ، أنواعها، أهدافها ، مزاياها ، شروط صحة العقد الالكتروني	الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>التجارة الالكترونية</li> <li>تعريفها، أنواعها ، فوائدها، مخاطرها وطرق الحماية منها، سرية وامن المعلومات</li> </ul>	الثاني
<ul style="list-style-type: none"> <li>التوقيع الرقمي</li> <li>قانون حقوق النسخ</li> </ul>	الثالث
قوانين براءة الاختراع	الرابع
<ul style="list-style-type: none"> <li>الملكية الفكرية وحماية برامجيات الحاسب</li> <li>أنواع التعدي على البرمجيات</li> <li>اثار القرصنة على صناعة البرمجيات</li> <li>-</li> </ul>	الخامس – السادس
<ul style="list-style-type: none"> <li>قانون العلامة التجارية</li> <li>تعريف العلامة التجارية ، شكلها، شطبها</li> <li>نزاعات اسم الملكية</li> <li>أنواع أسماء النطاق</li> <li>أنواع الاعتداء على أسماء النطاق</li> </ul>	السابع- الثامن
<ul style="list-style-type: none"> <li>قانون المسؤولية التقصيرية</li> <li>التشهير</li> </ul>	التاسع - العاشر

• جرائم الحاسب الالى	الحادي عشر – الثاني عشر
• قانون الاتصالات	الثالث عشر – الرابع عشر
- القوانين الدستورية	الخامس عشر

الوحدات	الساعات العملية	الساعات النظرية	المستوى والفصل	نوع المقرر	اسم المقرر	رمز المقرر
٢	-	٢	مستوى ٢ فصل ٢	اختياري قسم	انترنيت الاشياء	CST215

اهداف المقرر

كيفية ربط الاجهزة بالانترنت وتعريفها

اساليب التقييم:

الاختبارات النظرية – اختبارات صغيرة – اعمال المختبر -اختبار عملي -عرض تقديمي لمشروع صغير لكل مجموعة-  
تصحيح الواجبات.

تفاصيل المفردات	الأسبوع
Assignment: Student Questionnaire 2. Introduce Yourself Blog 3. TheApp Enigma Blog	الأول
1. Milestones in computer development. 2. Spotting ethical issues.	الثاني
. How law,ethics, and religion intertwine. 2. Are Cyber ethics Different? 3. Spotting Ethical Issues	الثالث – الرابع
4. Philosophical Ethics: Consequentialism, Deontologist, Social Contract Theory. 5. Ethical Analysis 6. Download a copy of the ACM Code of Ethics. the ACM Code of Ethics and Professional Conduct, available	الخامس – السادس
1. Intellectual Property Basics: Trade Secrets, Copyrights, Patents, Trademarks 2. Assign Roles for Assignment 4.	السابع
1. U.S. Privacy Law 2. Data collection principles a. Data mining	الثامن – التاسع
Criminal Liability vs. Accountability	العاشر

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Review Midterm Exam Results</li> <li>2. Responsibility vs. Liability vs. Accountability</li> <li>a. Case Study</li> </ol>	<p>الحادي عشر</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Global Outsourcing</li> <li>2. The Digital Divide</li> <li>a. Review for Final Exam.</li> </ol>	<p>الثاني عشر</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reasons for and Components of Business Ethics Policies 4</li> <li>2. Applying these policies.</li> <li>a. Whistleblowing</li> <li>3. Definition of a Professional</li> <li>a. Applying Professional Codes</li> </ol>	<p>الثالث عشر – الخامس عشر</p>