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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024-2023

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 م2906/3 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 الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

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

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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.

أنموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الكتاب

الكلية/ المعهد: كلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: قسم : هندسة تقنيات الحاسبات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسبات

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات الحاسبات

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف:2/2/ 2024

تاريخ ملء الملف: 2024/4/13

التوقيع : Sameer Algburi

اسم رئيس القسم: ا.د. سمير سعدون مصطفى

التاريخ : 2024/04/13

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. حيدر خليل عيسى

التاريخ : 2024/04/13

أ.م.د. حسين ابراهيم العبيد ١٤/٤/٢٠٢٤

وقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ 2024/04/13

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. حسين ابزا

1. رؤية البرنامج
تحقيق الريادة والتميز في جميع جوانب التبريد والتكييف الاكاديمية والمهنية وخدمة المجتمع وتقديم البرامج الدراسية والانشطة البحثية في مجال **تقنيات الحاسبات**.

2. رسالة البرنامج
تأهيل خريجي وملاكات بشرية في مجال **تقنيات الحاسبات** وبما يسهم في تلبية حاجات البلد في مجال هندسة **تقنيات الحاسبات** (اكاديميا و بحثيا) على اختلاف أنواعها واحجامها لدوائر القطاع العام والخاص.

3. اهداف البرنامج
إعداد ملاكات هندسية في تخصص هندسة **تقنيات الحاسبات** والتي تقع على عاتقها مسؤولية دراسة حاجة البلد في التطور والتقدم وقادرا على تلبية احتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة وقطاعات الصناعة، ومتابعة دراسته العليا للتكيف مع التطور التقني الحديث

4. الاعتماد البرامجي
--

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
مختبرات, مكتبة

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية لعدد المقررات	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	1	2	% 2.5	اساسي
متطلبات الكلية	5	11	%12.5	اساسي
متطلبات القسم	32	184	%80	اساسي
التدريب الصيفي	2	0	5%	اساسي
المجموع	40	197	%100	

*جميع هذه القيم هي طبق الاصل عن قسم التوأمة, قسم **هندسة تقنيات الحاسبات**/ الكلية التقنية الهندسية/ الجامعة التقنية الوسطى- بغداد.

* تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7- وصف البرنامج						1. الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة		رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الوحدات	الساعات المعتمدة	
المرحلة الاولى مسار بولونيا	الفصل الاول	BCTE101-S1	المنطق الرقمي	7	4	درجة البكالوريوس تتطلب (174) ساعة معتمدة
		BCTE102-S1	الرياضيات	5	3	
		BCTE103-S1	تركيب الحاسبة	6	4	
		BCTE104-S1	الرسم الهندسي	3	3	
		BCTE105-S1	اسس الهندسة الكهربائية	7	4	
		BCTE106-S1	الديمقراطية و حقوق الانسان	2	2	
	الفصل الثاني	BCTE101-S2	الدوائر المنطقية	6	4	
		BCTE102-S2	الرياضيات الهندسية	5	3	
		BCTE103-S2	برمجة الحاسوب	4	4	
		BCTE104-S2	الورشة الالكترونية	3	2	
		BCTE105-S2	الدوائر الكهربائية	7	4	
		BCTE106-S2	اللغة الانكليزية	2	2	
		BCTE107-S2	مبادي الحاسوب	3	3	
المرحلة الثانية		CTE02207	تطبيقات الحاسوب	4	3	
		CTE02202	رياضيات (2)	4	3	
		CTE02203	معمارية المعالجات الدقيقة	7	5	
		CTE02204	الاجهزة والقياسات	6	4	
		CTE02205	برمجة الحاسوب (2)	6	4	
		CTE02206	اسس الاتصالات	6	5	
		CTE02208	الالكترونيك	6	4	
		ENG05201	اللغة الانكليزية 2	2	1	
		CTE02250	التدريب الصيفي	مستوفي / غير مستوفي		
		CTE02310	محاكيات الشبكات الحاسوب	4	3	

المرحلة الثالثة / فرع شبكات اتصالات الحاسوب	CTE02302	التحليلات الهندسية	6	4	
	CTE02303	اسس هندسة السيطرة	6	4	
	CTE02304	اسس شبكات الحاسوب	6	4	
	CTE02305	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	6	4	
	CTE02306	معالجة الاشارة الرقمية	6	4	
	CTE02307	اتصالات رقمية	6	4	
	CTE023xx	موضوع اختياري	6	4	
	ENG05301	اللغة الانكليزية 3	2	1	
	CTE02350	التدريب الصيفي	مستوفي / غير مستوفي		
المرحلة الرابعة / فرع شبكات اتصالات الحاسوب	CTE02401	بروتوكولات شبكات الحاسوب	6	4	
	CTE02402	نظرية المعلومات والترميز	6	4	
	CTE02403	انظمة اتصالات متنقلة	6	4	
	CTE02404	امنية الحاسبات وشبكاتها	6	4	
	CTE02405	ادارة المشاريع	6	4	
	CTE02406	حوسبة الوسائط المتعددة	6	4	
	CTE024xx	موضوع اختياري	6	4	
	CTE02413	مشروع التخرج	4	1	
	ENG05401	اللغة الانكليزية 4	2	1	
المرحلة الثالثة / فرع الكترونيات الحاسوب	CTE02301	محاكيات الانظمة الالكترونية	4	3	
	CTE02302	التحليلات الهندسية	6	4	
	CTE02303	اسس هندسة السيطرة	6	4	
	CTE02309	الالكترونيك القدرة	6	4	
	CTE02305	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	6	4	
	CTE02306	معالجة الاشارة الرقمية	6	4	
	CTE023xx	موضوع اختياري	6	4	
	CTE02308	مسيطرات رقمية	6	4	
	ENG05301	اللغة الانكليزية 3	2	1	
	CTE02350	التدريب الصيفي	مستوفي / غير مستوفي		
المرحلة الرابعة / فرع الكترونيات الحاسوب	CTE02409	نمذجة الانظمة الذكية	6	4	
	CTE02431	تكنلوجيا الحاسوب المتقدم	6	4	
	CTE02432	تصميم دوائر موائمة الحاسوب	6	4	
	CTE02433	الالكترونيات الرقمية المتقدمة	6	4	
	CTE02405	ادارة المشاريع	6	4	
	CTE02434	شبكات الحاسوب	6	4	
	CTE024xx	موضوع اختياري	6	4	
	CTE02413	مشروع التخرج	4	1	
	ENG05401	اللغة الانكليزية 4	2	1	

7. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
أ. المعرفة أ 1- تخريج كوادر هندسية ذا ت شخصيه قيادية متكاملة ومهارات وأخلاقيات مهنية عالية تلبي إحتياجات مؤسسات الدولة المدنية والعسكرية ذات الصلة بالاختصاص. أ 2 -القدرة على التحليل الهندسي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والهندسة والالتزام بالارشادات والتعليمات لتنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة هندسية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما او اعادة صياغتها او ترجمتها او تفسيرها . أ 3- ان يكون الطالب قادراً على التحدث والكتابة باسلوب علمي هندسي مؤثر باللغة العربية واللغة الانكليزية. أ 4- تحفيز الطلبة على المشاركة الفعالة في نهضة المجتمع و تقدمه من خلال أقامة الندوات و المؤتمرات و التعليم المستمر و تقديم الاستشارات الاكاديمة في مجالات هندسة تقنيات الحاسبات. أ 5- ان يكون الطالب قادراًعلى كتابة بحوث علمية و تطبيقية في المجالات الهندسية لغرض حل المشاكل الصناعية و الخدمية في المجتمع أ 6- المشاركة الفعالة في نهضة المجتمع و تقدمه من خلال أقامة الندوات و المؤتمرات و التعليم المستمر و تقديم الاستشارات الاكاديمة في مجالات هندسة تقنيات الحاسبات.	النتائج ب 1 – تأهيل الطالب لممارسة مهنة تقنيات الحاسبات وتحمل مسؤولية التعليم. ب 2 – تمكين الطالب من مواكبة الطرق الخاصة بتدريب هندسة تقنيات الحاسبات. ب 3 – اكساب الطالب المهارات اللازمة في الحوار والمناقشة. ب 4 – تمكين الطلاب من إعداد الكشوفات والقوائم التحليلية وتعزيز مهاراتهم في تقنيات الحاسبات والتحليل العملي.
المهارات	
ب -المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – القدرة على أستخدام الأدوات العلمية والتكنولوجية لهندسة تقنيات الحاسبات. ب 2 – تحليل المشاكل التقنية لأيجاد الحلول المناسبة لهم. ب 3 - أستخدام التحري العلمي والتقييم لحل المسائل الهندسية. ب 4 - اكتساب الطالب المهارات اللازمة في الحوار والمناقشة	النتائج ب 1 – تمكن الطالب من أستخدام الأدوات العلمية والتكنولوجية لهندسة تقنيات الحاسبات. ب 2 – تمكن الطالب من كتابة البحوث العلمية ب 3 - تمكن الطالب من تدريس المواد الخاصة بتقنيات الحاسبات. ب 4 - اكتساب الطالب المهارات اللازمة في الحوار والمناقشة
مخرجات التعلم 3	بيان نتائج التعلم 3 تمكن الطالب من معرفة اساسيات هندسة تقنيات الحاسبات.
القييم	
أ- الاختبارات موضوعية : الهدف من الأختبار لقياس قابلية الطالب على التعرف على الحقائق الهندسية واستيعابها. يتم ذلك بأستحدام ما يلي:-	النتائج جميع الأختبارات تهدف الى تنشأة الطالب على حب مهنة هندسة تقنيات الحاسبات والابداع بها.

- اسئلة الصواب والخطأ. - اسئلة الاختيار المتعددة. - اسئلة المقابلة (اسئلة الفراغات - اسئلة التكميل (completion). ب- الأختبارات الهندسية : الهدف من الأختبار لقياس قابلية الطالب على فهم المادة العلمية والمبادىء الهندسية والقدرة على الاستدعاء والربط والتفسير هذا بالأضافة الى القابلية على تحليل البيانات وأستخدامها في تشخيص وحل المشكلات الهمدسية. ويتم ذلك بأستخدام بما يلي: - اختبار اتصال / الاسئلة المفتوحة. -الاسئلة التي لها اجابة محددة. ج -لأختبارات اللأخرى:وتتمثل بمايلي: - الندوات (السيمنار). - المحاضرات العلمية والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية النظرية بالأضافة الى الأمتحان العملي. -كتابة التقارير. - ألزيارات الميدانية	
مخرجات التعلم 5	بيان نتائج التعلم 5
اكساب الطالب مهارات اتقان فن تقنيات الحاسبات	التعرف على تقنيات الحاسبات وفنونها

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

-استراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.
2-استراتيجية مهارة التفكير العالية.
3-استراتيجية التفكير الناقد في التعلم.
4- العصف الذهني.

9. طرق التقييم

أ. واجبات منزلية

ب . واجبات صفية

ج . مناقشات حرة

10. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية	**التخصص**		**المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)**	**اعداد الهيئة التدريسية**	
	عام	**خاص**		**ملاك**	**محاضر**
أ.د اياد غني برزنجي	علوم حاسبات	تكنولوجيا المعلومات		ملاك	
أ.د سمير سعدون مصطفى	هندسة كهرباء	منظومات قدرة		ملاك	
أ.م.د. كاظم محمد حسين	رياضيات	احصاء		ملاك	
م.د. حيدر خليل عيسى	علوم حاسبات	معالجة الصور		ملاك	
م.م حنان محمود شكر	هندسة الحاسبات والمعلوماتية	هندسة أنظمة المعلومات		ملاك	
م.م. احمد عبد السلام حسن	هندسة الحاسبات	شبكات الحاسوب		ملاك	
م.م فراس عمر احمد	هندسة تقنيات الحاسبات	برمجيات		ملاك	
م.م علي علي صابر	هندسة برمجيات	محلل بيانات		ملاك	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
تدريب وتطوير الأساتذة: من خلال تقديم برامج تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم التعليمية وتحديث معرفتهم الأكاديمية في مجال تقنيات الحاسبات مما يعزز جودة التعليم والتعلم في الاختصاص.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس يعتبر أمراً هاماً لتعزيز كفاءتهم وتحسين أدائهم في مجال التدريس. يمكن لهيئة التدريس تطوير مهاراتها من خلال حضور ورش عمل ودورات تدريبية، والمشاركة في ندوات ومؤتمرات تعليميةمم يمكنهم أيضاً من تبادل المعرفة والخبرات مع زملائهم في المجال واستخدام التكنولوجيا في تحسين عملية التدريس والابتكار وتحسين جودة التعليم الذي يقدمونه للطلاب.

11. معيار القبول
يقبل الطلبة في قسم هندسة تقنيات الحاسبات من خريجي الدراسة الإعدادية بفرعها العلمي وبمعدل 60 % ومتطلبات التخرج هي: 1- أداء ساعات المقررات البالغة 136 ساعة على مدار سنوات الدراسة 2- اجتياز الامتحانات المقررة بمعدل 50% فما فوق 3- أداء التدريب الصيفي قبل المرحلة النهائية . 1- تقديم بحث تخرج في احد مواضيع الاختصاص .

12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
الجامعات الحكومية العراقية و الجامعات العالمية ذات العلاقة بالاختصاص

13. خطة تطوير البرنامج
أ. تحليل الوضع الحالي: من خلال تقييم المنهج الحالي وتحليل نقاط القوة والضعف فيه والبحث عن فرص التحسين وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير. ب. تحديد الأهداف: وتعني تحديد الأهداف الرئيسية لتطوير المنهج الأكاديمي الذي يعتبرمن اهم خطوات التطوير لاي برنامج كان حيث يمكن أن تتضمن الأهداف زيادة الجودة التعليمية وتحسين تجربة الطلاب وتعزيز التطور الأكاديمي والتنمية الشخصية. ج. التقييم والمراجعة المستمرة: من خلال إجراء تقييم ومراجعة دورية للمنهج وأساليب التدريس وتواصل مع الطلاب والأساتذة لجمع الملاحظات والتعليقات واستخدم هذه الملاحظات لتحسين وتعزيز المنهج الأكاديمي.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم النظرية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة / المستوى		رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
					المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
					أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الأولى – نظام بولونيا	الفصل الأول	BCTE101-S1	المنطق الرقمي	اساسي	√	√	√	√	√				√	√			√	√	√	
		BCTE102-S1	الرياضيات	مساند	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
		BCTE103-S1	تركيب الحاسبة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		BCTE104-S1	الرسم الهندسي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
		BCTE105-S1	اسس الهندسة الكهربائية	اساسي	√	√	√	√	√	√			√	√			√	√	√	√
		BCTE106-S1	الديمقراطية و حقوق الانسان	اضافي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√

المرحلة الاولى – نظام سداسي	الفصل الثاني	BCTE101-S2	الدوائر الرقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√			√	√	√	√
		BCTE102-S2	الرياضيات الهندسية	مساند	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		BCTE103-S2	برمجة الحاسبة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		BCTE104-S2	الورشة الالكترونية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		BCTE105-S2	الدوائر الكهربائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
		BCTE106-S2	اللغة الانكليزية	اضافي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		BCTE107-S2	مبادي الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
المرحلة الثانية		CTE20201	تطبيقات الحاسوب	اساسي	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE20202	الرياضيات 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE10203	معمارية المعالجات الدقيقة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE10204	الاجهزة والقياسات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE10205	البرمجة 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE10206	الالكترونيك	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CTE10207	اسس الاتصالات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

المرحلة الثالثة / فرع شبكات اتصالات الحاسوب	CTE20301	محاكيات شبكات الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
	CTE20302	تحليلات هندسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE20303	اسس هندسة السيطرة	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
	CTE10304	اسس شبكات الحاسوب	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
	CTE10305	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10306	معالجة الاشارة الرقمية	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	√	√	√	√	√	
	CTE10307	اتصالات رقمية	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	√	√	√	√	√	
	CTE10308	مسيطرات رقمية	**اختياري**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
	CTE40309	التدريب الصيفي																					
المرحلة الرابعة / فرع شبكات	CTE10401	بروتوكولات شبكات الحاسوب	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10402	نظرية المعلومات والترميز	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10403	انظمة اتصالات متنقلة	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
	CTE10404	**امنية الحواسيب وشبكاتها**	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√

اتصالات الحاسوب	CTE10405	حوسبة الوسائط المتعددة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10406	ادارة المشاريع	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10407	الاتصالات بالالياف الضونية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	CTE10408	المشروع	اساسي																				
المرحلة الثالثة / فرع الكترونيات الحاسوب	CTE20310	محاكيات أنظمة الكترونية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE20302	تحليلات هندسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE20303	اسس هندسة السيطرة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10311	الكترونيك قدرة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	CTE10305	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10306	معالجة الاشارة الرقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10312	مسيطرات رقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10313	اتصالات رقمية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE40309	التدريب الصيفي																					
	CTE20409	نمذجة الانظمة الذكية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

المرحلة الرابعة / فرع شبكة الحاسوب	CTE10410	تكنلوجيا الحواسيب المتقدمة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10411	تصميم دوائر موائمة الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10412	الالكترونيات الرقمية المتقدمة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10413	شبكات الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10414	ادارة المشاريع	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10415	معالجة الصور الرقمية	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CTE10408	المشروع	اساسي																				

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