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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

٢٠٢٤

المقدمة:

يتكون البرنامج التعليمي من سلسلة مُصممة بعناية من المقررات الدراسية التي تتضمن إجراءات منظمة وتجارب عملية، منظمة ضمن المنهج الدراسي. الهدف الأساسي له هو تعزيز وتطوير قدرات الخريجين، استعدادًا للبيئات المهنية. يخضع هذا البرنامج لمراجعات سنوية من خلال عمليات تدقيق داخلية أو خارجية، بما في ذلك التقييمات مثل برنامج الممتحن الخارجي.

توفر وصف البرنامج الأكاديمي نظرة عامة موجزة عن العناصر الرئيسية للبرنامج والمقررات الدراسية. يوضح الكفاءات التي يسعى الطلاب لتطويرها، متماشية مع أهداف البرنامج. هذه الوصف مهم لأغراض الاعتماد ويتم كتابته جماعيًا بواسطة هيئة التدريس تحت إشراف اللجان العلمية داخل الأقسام.

يتضمن هذا الدليل في نسخته الثانية وصفًا للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث المواد والفقرات من الدليل السابق في ضوء التحديثات والتطورات التي طرأت على النظام التعليمي في العراق، والتي شملت وصف البرنامج الأكاديمي بشكله التقليدي (السنوي، الفصلي)، فضلاً عن تبني وصف البرنامج الأكاديمي الذي تم تداوله وفقًا لخطاب قسم الدراسات (ت ٣\٢٩٠٦ بتاريخ٣ \٥\٢٠٢٣) بخصوص البرامج التي تتبنى عملية بولونيا كأساس لعملها.

وفي هذا المجال، لا يسعنا إلا التأكيد على أهمية كتابة وصف للبرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان العمل السليم للعملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ملخصًا موجزًا لرؤيته ورسالته وأهدافه، بما في ذلك وصف دقيق لنواتج التعلم المستهدفة وفقًا لاستراتيجيات التعلم المحددة.

وصف المقرر الدراسي: يوفر ملخصًا موجزًا لأهم خصائص المقرر الدراسي ونواتج التعلم المتوقعة من الطلاب لتحقيقها، مما يثبت ما إذا كانوا قد استفادوا الاستفادة القصوى من الفرص التعليمية المتاحة. وهو مستمد من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون متطورًا، ملهمًا، محفزًا، واقعيًا وقابلًا للتطبيق.

مهمة البرنامج: تحدد بإيجاز الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها وتعرف مسارات واتجاهات تطوير البرنامج.

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

هيكل المنهج: جميع المقررات / المواد المدرجة في البرنامج الأكاديمي وفقًا لنظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، عملية بولونيا) سواء كانت متطلبًا (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد ساعات الائتمان.

نواتج التعلم: مجموعة متوافقة من المعرفة والمهارات والقيم التي يكتسبها الطلاب بعد الانتهاء بنجاح من البرنامج الأكاديمي ويجب أن تحدد نواتج التعلم لكل مقرر دراسي بطريقة تحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: هي الاستراتيجيات التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطلاب، وهي خطط يتم اتباعها لتحقيق الأهداف التعليمية. تصف جميع الأنشطة داخل الصف وخارجه لتحقيق نواتج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التكنلوجية
الكلية/ المعهد: كلية الهندسة / الاتصالات
القسم العلمي: هندسة نظم الاتصالات
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: هندسة نظم الاتصالات الضوئية
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم هندسة الاتصالات /نظم الاتصالات الضوئية
النظام الدراسي: فصلي
تاريخ اعداد الوصف: ١٠ /٤ / ٢٠٢٤
تاريخ ملء الملف: ١٥ /٤ / ٢٠٢٤

التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م.د. ضياء حسيب
التاريخ: ١٤/٤/٢٠٢٤

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: م.د. علي جبار سالم
التاريخ: ١٤/٤/٢٠٢٤

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ ١٤/٤/٢٠٢٤
التوقيع

مصادقة السيد العميد
م.د. نائب العميد للشؤون العلمية

- **رؤية البرنامج**

يهدف فرع هندسة نظم الاتصالات الضوئية إلى أن يكون رائدًا بارزًا في تعزيز تطوير مهندسي الاتصالات المستقبليين. نهدف إلى أن نصبح برنامجًا معترفًا به على نطاق عالمي، معروفًا بـ:

• **طرق تعليمية مبتكرة:** سوف نطور باستمرار نهج تعليمية جديدة وأصلية، باستخدام التكنولوجيا الحديثة لإنشاء بيئة تعلم نابضة بالحياة ومشوقة.

• **كفاءة أكاديمية:** سيكون خريجونا لديهم فهم عميق لمبادئ الاتصالات الضوئية بالإضافة إلى فهم كامل للمواد التعاونية الرئيسية، مما يمكّنهم من مواجهة التحديات الصعبة في طليعة المجال.

• **تأثير البحث:** رؤيتنا هي أن نصبح مركزًا ديناميكيًا للبحث المبتكر، مؤثرين في تطوير تكنولوجيات الاتصالات الضوئية من خلال التعاون مع قادة الصناعة والمؤسسات الأكاديمية حول العالم.

• **المسؤولية الاجتماعية:** هدف برنامجنا هو تطوير مهندسين يعطون الأولوية للاعتبارات الأخلاقية ومكرسين لخلق حلول تعالج بفعالية القضايا المجتمعية الملحة، وبالتالي تعزيز مستقبل أكثر ترابطًا وجدوى اقتصادية.

- **مهمة البرنامج**

مهمة فرع هندسة نظم الاتصالات الضوئية هي تعليم وتدريب المهندسين الحاصلين على شهادة البكالوريوس في علوم هندسة الاتصالات، مع التركيز على نظم الاتصالات الضوئية. هدفنا هو تلبية متطلبات المجتمع الحديث المتغيرة مع الحفاظ على التزامنا بالتقدم التقني والعلمي.

تتحقق المهمة من خلال استراتيجية شاملة تشمل تحسين كادر التدريس، إنشاء مختبرات ومكتبات متقدمة، والتحسين المستمر للمنهج الدراسي. في مجال هندسة الاتصالات الضوئية، يهدف الفرع إلى تحقيق توسع كمي ونوعي، مضمونًا أن جهوده التعليمية تتماشى مع الأهداف العامة للمؤسسة. هذا يتضمن دمج قنوات ومسارات التطوير في درجات البكالوريوس والدراسات العليا، بما يتماشى مع أحدث الاختراقات التكنولوجية والابتكارات.

- **اهداف البرنامج**

يهدف فرع هندسة نظم الاتصالات الضوئية إلى تخريج مهندسي اتصالات مؤهلين تأهيلاً عالياً، مجهزين بخبرات تجمع بين المعرفة الأساسية والتقدم المعاصر داخل المجال. يتم تحقيق ذلك من خلال مواءمة المنهج الدراسي مع احتياجات المجتمع المتطورة وتعزيز عملية التحسين المستمر.

الأهداف الرئيسية:

- **تطوير الخريجين:** نهدف إلى إنتاج خريجين ذوي أساس قوي كمي ونوعي في مبادئ هندسة الاتصالات الضوئية.
- **تعزيز أعضاء الهيئة التدريسية والبنية التحتية:** نحن ملتزمون بالتطوير المستمر للكفاءة التقنية والعلمية لأعضاء هيئتنا التدريسية. هذا الالتزام يمتد إلى تطوير مختبراتنا، مكتباتنا، والمنهج الدراسي لضمان تواكبها مع التقنيات الحديثة.

- **التوسع البرامجي:** تماشياً مع الرسالة الأساسية للجامعة، نسعى بنشاط إلى توسيع فرص الدراسة الجامعية والدراسات العليا من خلال تقديم قنوات ومسارات جديدة تعكس أحدث الاتجاهات التكنولوجية.

- **الاعتماد البرامجي**

البرنامج ليس لديه اعتماد بعد. ومع ذلك، الهدف من القسم هو الحصول على الاعتماد من المجلس العراقي للاعتماد التعليمي الهندسي.

- **المؤثرات الخارجية الأخرى**

هل يوجد راعٍ للبرنامج؟ لا.

- **هيكلية البرنامج**

هيكل البرنامج	عدد المقررات الدراسية	الساعات المعتمدة	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	١١	٢٠	٪١٢,١٤	
متطلبات الكلية	١٥	٣٤	٪٢١,٣٨	
متطلبات القسم	٤٨	١٠٥	٪٦٦,٢١	
التدريب الصيفي	نعم			
أخرى				

* يمكن ان يشمل ذلك ملاحظات حول ما اذا كان المقرر الدراسي اساسياً او اختيارياً

- **وصف البرنامج**

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	
٢٠٢٣-٢٠٢٤			نظري	عملي
المرحلة الاولى / الكورس الأول	CE1101	الأنكليزية التقنية I	1	-
	CE1102	الرياضيات I	4	-
	CE1103	علم الحاسوب I	1	1
	CE1104	الالكترونيات I	2	-
	CE1105	الرسم الهندسي	-	3
	CE1106	تقنيات رقمية	2	-
	CEM1107	فيزياء أشباه الموصلات	2	-
	CE1108	أساسيات الهندسة الكهربائية I	2	-
	CE1107	حقوق الأنسان	1	-
	CE1109	المعامل I	-	4
	CE1110	مختبر كهربائية والكترونية I	-	3
المرحلة الاولى / الكورس الثاني	CE1201	الأنكليزية التقنية II	1	-
	CE1202	الرياضيات II	4	-
	CE1203	علم الحاسوب II	1	1
	CE1204	قياسات واجهزة	2	-
	CE1205	الرسم بالحاسوب	-	3
	CE1206	الاحتمالية والاحصاء	2	-
	CEM1207	فيزياء المواد	2	-
	CE1208	أساسيات الهندسة الكهربائية II	2	-
	CE1209	المعامل II	-	4
	CE1210	مختبر كهربائية وإلكترونية II	-	3
المرحلة الثانية / الكورس الأول	CE2101	فيزياء البصريات	2	-
	CE2102	الرياضيات III	4	-
	CE2103	الالكترونيات II	2	-
	CE2104	برمجة الحاسوب	1	1
	CE2105	المجالات الكهرومغناطيسية I	2	-
	CEM2106	نظم الاتصالات الكمية I	2	-

	CE2107	جرائم حزب البعث	1	-
	CE2108	خطوط النقل	2	-
	CE2109	مختبر الاتصالات الكمية والألكترونيات I	--	6
المرحلة الثانية / الكورس الثاني	CE2201	فيزياء العناصر البصرية	2	-
	CE2202	الرياضيات IV	4	-
	CEM2203	أجهزة الاستشعار البصرية	2	-
	CE2204	المعالج الدقيق	2	-
	CE2205	المجالات الكهرومغناطيسية II	2	-
	CEM2206	نظم الاتصالات الكمية II	2	-
	CE2207	لغة عربية	1	-
	CE2208	الكترونيات الأتصالات	2	-
	CE2209	مختبر الاتصالات الكمية والألكترونيات II	-	6
المرحلة الثالثة / الكورس الأول	CE3101	تحليلات عددية I	2	-
	CE3102	تحليلات هندسية I	4	-
	CE3103	هندسة السيطرة I	2	-
	CE3104	اتصالات رقمية I	2	-
	CEM3105	اتصالات الالياف الضوئية I	2	-
	CE3106	اشارات وانظمة I	2	-
	CEM3207	نظرية الهوائيات والانتشار	2	-
	CE3108	مختبر الهوائيات والسيطرة	-	4
	CE3109	مختبر المعالج الدقيق والاتصالات الرقمية	-	4
المرحلة الثالثة / الكورس الثاني	CE3101	تحليلات عددية II	2	-
	CE3102	تحليلات هندسية II	4	-
	CE3103	هندسة السيطرة II	2	-
	CE3104	اتصالات رقمية II	2	-
	CEM3105	اتصالات الالياف الضوئية II	2	-
	CE3106	اشارات وانظمة II	2	-
	CEM3207	هندسة الموجات الدقيقة	2	-
	CE3108	مختبر الموجات الدقيقة والسيطرة	-	4
	CE3109	مختبر معالجة الاشارة والاتصالات الرقمية	-	4

3	1	مشروع السنة النهائية I	CE 4101	المرحلة الرابعة / الكورس الأول
-	2	الادارة الصناعية	CE 4102	
-	3	نظرية معلومات والترميز	CEO 4103	
-	2	الشبكات البصرية I	CEO 4104	
-	2	اتصالات الاقمار الاصطناعية	CEO 4105	
-	2	معالجة الاشارة الرقمية I	CE 4106	
-	2	تراسل البيانات وشبكات الحاسوب	CEO 4107	
-	2	المادة الاختيارية (A)	CEO 4108	
6	-	مختبر معالجة الاشارة الرقمية واتصالات الالياف الضوئية I	CEO 4109	
3	1	مشروع السنة النهائية II	CE 4201	المرحلة الرابعة / الكورس الثاني
-	2	بحوث عمليات	CE 4202	
-	3	نظم اتصالات النقال	CEO 4203	
-	2	الطيف المنتشر	CEO 4204	
-	2	هندسة الرادار	CEO 4205	
-	2	معالجة الاشارة الرقمية II	CE 4206	
-	2	الشبكات البصرية II	CEO 4207	
-	2	المادة الاختيارية (B)	CEO 4208	
6	-	مختبر معالجة الاشارة الرقمية واتصالات الالياف الضوئية II	CEO 4209	

• مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
نتيجة التعلم A1	**إتقان المبادئ الأساسية:** سيظهر الخريجون فهماً عميقاً للمبادئ والنظريات الأساسية.
نتيجة التعلم A2	**الكفاءة التقنية والمهارات:** سيمتلك الخريجون الكفاءة التقنية والمهارات العملية اللازمة لتصميم وتحليل وتحسين الأنظمة الهندسية والشبكات.
نتيجة التعلم A3	**التفكير النقدي وقدرات حل المشكلات:** سيطور الخريجون قدرات قوية في التفكير النقدي وحل المشكلات.
نتيجة التعلم A4	**التواصل الفعال والتعاون:** سيظهر الخريجون مهارات تواصل فعالة، شفهيًا وكتابيًا.
المهارات	
نتيجة التعلم B1	**التصميم والتكامل:** سيتعلم الخريجون تصميم وبناء الأنظمة وحل المشاكل المتعلقة بها.
نتيجة التعلم B2	**الممارسة العملية:** سيحصلون على تجربة عملية مع الأدوات والتقنيات المستخدمة في المجال.
نتيجة التعلم B3	**مهارات تحديد الأخطاء وإصلاحها:** سيطور الخريجون مهارات حل المشكلات لإصلاح القضايا في أنظمة الاتصالات بفعالية.
نتيجة التعلم B4	**العمل الجماعي:** سيحسنون قدرات العمل الجماعي، والتي تعتبر حيوية للتعاون في المشاريع ونقل المعلومات التقنية بوضوح.
القيم	
نتيجة التعلم C1	**اتخاذ القرارات الأخلاقية:** سيتعلم الخريجون اتخاذ قرارات أخلاقية في عملهم.
نتيجة التعلم C2	**النزاهة:** سيفهمون أهمية الأمانة والاحترافية.
نتيجة التعلم C3	**المسؤولية الاجتماعية:** سيعترف الخريجون بدورهم في الاستفادة من المجتمع من خلال عملهم.
نتيجة التعلم C4	**الوعي البيئي:** سيكونون على دراية بالتأثيرات البيئية ويعملون نحو الممارسات المستدامة.

• استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرات: ستكون المحاضرات التفاعلية والجذابة الوسيلة الأساسية لنقل المعرفة النظرية، مغطية المفاهيم الأساسية والمبادئ في هندسة الاتصالات الضوئية.
التمارين: سيتم دمج تمارين منتظمة وجلسات حل المشكلات في المنهج الدراسي لتوفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم النظرية المكتسبة في المحاضرات وتطوير مهارات حل المشكلات.

الواجبات المنزلية: سيتم تكليف الواجبات المنزلية لتعزيز التعلم، تشجيع الدراسة المستقلة، والسماح للطلاب بممارسة تطبيق المفاهيم المغطاة في المحاضرات والتمارين.

التقارير: سيُطلب من الطلاب إعداد تقارير حول تجارب المختبر، المشاريع، أو نتائج البحث، مما يعزز مهارات تحليل البيانات، الكتابة الفنية، والعرض. ستكون هذه التقارير فرصًا للطلاب لإظهار فهمهم والتواصل بشكل فعال مع نتائجهم.

العمل المخبري: سيشارك الطلاب في العمل المخبري لاكتساب المهارات العملية والخبرة مع المعدات والأدوات المستخدمة في هندسة الاتصالات الضوئية.

التعلم المبني على المشاريع: سيتمركز التعلم حول مشاريع واقعية، مما يسمح للطلاب بتطبيق معرفتهم ومهاراتهم لحل المشكلات العملية.

استخدام الموارد متعددة الوسائط: سيتم استخدام الموارد متعددة الوسائط مثل الفيديوهات، المحاكاة، والدروس الإلكترونية لتعزيز الفهم وتلبية الأساليب التعليمية المتنوعة.

التقييم المستمر: سيكون التقييم مستمرًا ومتنوعًا، بما في ذلك الاختبارات، الواجبات، المشاريع، والامتحانات، لضمان التغذية الراجعة المستمرة وتعزيز أهداف التعلم.

- **طرائق التقييم**

الاختبارات والامتحانات: ستقيم الاختبارات الدورية والامتحانات فهم الطلاب للمفاهيم والمواضيع الأساسية المغطاة في المحاضرات والقراءات.

الواجبات: سيتم تكليف الواجبات لتقييم قدرة الطلاب على تطبيق المعرفة النظرية على المشكلات والسيناريوهات العملية.

الأداء المخبري: سيتم تقييم أداء الطلاب في العمل المخبري، بما في ذلك قدرتهم على إجراء التجارب، تحليل البيانات، وإظهار المهارات العملية.

المشاريع: ستقيم المشاريع الكبيرة النطاق في السنة الرابعة من الدراسة قدرة الطلاب على دمج المعرفة والمهارات المكتسبة خلال البرنامج لحل المشكلات الواقعية أو الأسئلة البحثية.

الامتحان النصفي: سيتم إجراء امتحان منتصف الفصل لتقييم فهم الطلاب للمواد المغطاة في النصف الأول من الدورة.

الامتحانات النهائية: ستقيم الامتحانات النهائية الشاملة فهم الطلاب الكلي لمواد الدورة وقدرتهم على تركيب وتطبيق المفاهيم المكتسبة خلال البرنامج.

- **الهيئة التدريسية**

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المهارات الخاصة \ المتطلبات (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أستاذ	✓				٢	
أستاذ مساعد	✓	✓			١١	
مدرس	✓	✓			٩	
مدرس مساعد	✓	✓			١١	
أخرى						

- **التطوير المهني**

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

عملية التوجيه لأعضاء هيئة التدريس في مؤسستنا وعلى مستوى القسم مصممة لتوفير الدعم والإرشاد وفرص التطوير المهني المصممة وفقًا لاحتياجات فئات هيئة التدريس المختلفة.

للأعضاء الجدد في هيئة التدريس، يتم توفير برنامج توجيه شامل لتعريفهم بسياسات وإجراءات وموارد المؤسسة. يتم تعيين موجه لهم يساعدهم في التأقلم مع أدوارهم، والتنقل في توقعات القسم، وتطوير محافظهم التعليمية والبحثية والخدمية. يتم إجراء جلسات تحقق وتغذية راجعة بانتظام لتقييم التقدم ومعالجة أي تحديات أو مخاوف. أعضاء هيئة التدريس الزائرين يتلقون دعمًا مماثلاً مصممًا لاحتياجاتهم وأهدافهم الخاصة خلال فترة عملهم. يتم توفير الموارد والفرص لهم للتفاعل مع المجتمع الأكاديمي، والمساهمة في مبادرات القسم، وتعزيز مهاراتهم المهنية وعلاقاتهم المهنية.

- أعضاء هيئة التدريس بدوام كامل يستفيدون من فرص التوجيه المستمرة التي تهدف إلى دعم تقدمهم المهني، ومساعيهم العلمية، وتطوير قيادتهم. لديهم إمكانية الوصول إلى دوائر التوجيه، وورش العمل، ومجموعات التعاون بين الأقران لتعزيز التبادل المتعدد التخصصات والمشاريع البحثية التعاونية.
- أعضاء هيئة التدريس بدوام جزئي يتم دمجهم في عملية التوجيه من خلال جلسات التوجيه وآليات الدعم المستمرة. يتلقون إرشادات حول التنقل في تحديات التوفيق بين مسؤوليات التدريس

والالتزامات المهنية الأخرى ويشجعون على المشاركة في أنشطة التطوير المهني لتعزيز فعالية تدريسهم ونموهم المهني.

بشكل عام، تهدف عملية التوجيه إلى خلق بيئة داعمة وشاملة حيث يمكن لأعضاء هيئة التدريس أن يزدهروا مهنيًا ويساهموا بشكل معنوي في المجتمع الأكاديمي. توجد آليات تغذية راجعة منتظمة وعمليات تقييم لتحسين برنامج التوجيه

تطوير المهارات المهنية لأعضاء هيئة التدريس

خطة التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس تشمل مجموعة من الاستراتيجيات والترتيبات لتعزيز فعالية التدريس، تقييم نواتج التعلم، ودعم النمو المهني المستمر.

- **استراتيجيات التعليم والتعلم:** يتم تزويد أعضاء هيئة التدريس بالموارد والتدريب على استراتيجيات التدريس الفعالة، بما في ذلك تقنيات التعلم النشط، دمج التكنولوجيا، وطرق تفاعل الطلاب. لديهم إمكانية الوصول إلى ورش العمل، الندوات، وفرص المراقبة من الأقران لتبادل أفضل الممارسات وصقل أساليب التدريس.
- **تقييم نواتج التعلم:** يشارك أعضاء هيئة التدريس في تصميم وتنفيذ طرق التقييم لقياس نواتج التعلم للطلاب بفعالية. يتلقون إرشادات حول مواءمة أهداف الدورة مع استراتيجيات التقييم، تطوير المعايير، وتفسير بيانات التقييم لإبلاغ التحسينات التعليمية.
- **التطوير المهني:** لأعضاء هيئة التدريس إمكانية الوصول إلى مجموعة من فرص التطوير المهني المصممة لمرحلة مهنتهم وأهدافهم. وهذا يشمل ورش العمل حول تصميم المناهج، الكتابة الأكاديمية، كتابة الطلبات للمنح، والابتكار التربوي. يتم تشجيعهم على السعي للحصول على درجات علمية متقدمة، شهادات، والمشاركة في المؤتمرات للبقاء على اطلاع بمجالهم.
- **دعم البحث:** يتلقى أعضاء هيئة التدريس دعمًا وموارد لمتابعة البحث العلمي والأنشطة الإبداعية.
- **التغذية الراجعة والتقييم:** يتلقى أعضاء هيئة التدريس تغذية راجعة منتظمة عن أدائهم التدريسي من خلال تقييمات الطلاب، مراجعات الأقران، وأدوات التقييم الذاتي. لديهم فرص للممارسة التأملية ووضع الأهداف لتحسين فعالية التدريس والنمو المهني باستمرار.
- **التوجيه والتعاون بين الأقران:** لأعضاء هيئة التدريس إمكانية الوصول إلى برامج التوجيه ومجموعات التعاون بين الأقران لدعم تطويرهم المهني. يمكنهم

- **معيار القبول**

شروط القبول العامة: يجب أن يكون الطالب المقبول في قسم الاتصالات:

١. يحمل الجنسية العراقية.

٢. يحمل شهادة الدراسة الإعدادية مدعومة بشهادة من مديرية التربية العامة في المحافظة أو شهادة معادلة.

٣. أن يكون الطالب قد ولد في عام ١٩٩٥ أو ما بعده.

٤. ناجح في الفحص الطبي وفقاً لشروط كل مدرسة وتقديم الطالب الكفيف (الذي يفي بمتطلبات العلوم الإنسانية المناسبة) من خلال القبول المركزي.

٥. دراسة بدوام كامل ولا يجوز الجمع في نفس الوقت بين الكليات والمعاهد. يشمل ذلك موظفي جميع المؤسسات الحكومية والمطلوب منهم لمواصلة دراستهم الحصول على إجازة من أقسامهم وفقاً للتعليمات السارية ولا يجوز الجمع. وإذا ثبت خلاف ذلك، يجب إبلاغ الوزارة لإلغاء قبوله. يجب على الطالب تأجيل الدورة وفقاً للتعليمات لتلبية المتطلبات لإكمال سنتين من الخدمة ليحق له الحصول على إجازة مدنية ووفقاً للتعليمات لمنح إجازة مدنية.

٦. خريجو:

- السنة الدراسية الحالية.
- السنة الدراسية السابقة الذين لم يقبلوا مركزياً في أي كلية أو معهد. يتم قبولهم وفقاً للحد الأدنى للسن لتخرجهم وإذا تم قبول الطالب في أي كلية أو معهد يعاد إلى قبوله الأصلي ويعتبر عام فشل.

٧. الطلاب غير العراقيين الذين حصلوا على شهادة المدرسة المتوسطة وتم قبولهم مركزياً وأُبلغوا خطياً بإعادتهم إلى قسم القبول المركزي / شعبة المغتربين للإشارة إلى إعفائهم أو مطالبتهم بأجور العملة الأجنبية.

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- **J.M. Senior**, "Optical Fiber Communications", 2009.
- **G. Keiser**, "Optical Fiber Communications", 2000.
- **G.P. Agrawal**, "Fiber-Optic Communication Systems", 2010.
- **S. Haykin**, "Communication Systems", John Willy & Sons.
- **B.P. Lathi**, "Modern Analog & Digital Communication Systems", Oxford University.
- **Pchakrabarti**, "Analog Communication Systems", Dhanpat Rai.
- **Richard B. Wells**, "Applied Coding and Information Theory for Engineers", Pearson Education, LPE, 2004.
- **Thomas M. Cover, Joy Thomas**, "Elements of Information Theory", MGH, 2006.
- **P.S. Satyanarayana**, "Concepts of Information Theory and Coding", Dynaram Publication, 2005.
- **Robert C. Dixon**, "Spread Spectrum Systems: With Commercial Applications", John Wiley & Sons, Inc., 1994.
- **Bernard Sklar**, "Digital Communications: Fundamentals and Applications", Pearson, 2021.
- **W. Y. Yang**, "Applied Numerical Methods Using MATLAB", John Wiley and Sons.
- **Erwin Kreyszig**, "Advanced Engineering Mathematics", 9th Edition, 2006; and 2020 Edition.
- **William H. Hayt, John A. Buck**, "Engineering Electromagnetics".
- **Sadiku**, "Elements of Electromagnetics".
- **Joseph A. Edminister**, "Electromagnetics".
- **Abdul Latif Al-Saeed**, "Simplified Arabic Grammar".
- **Shawqi Dhaif**, "Grammatical Schools", Dar Al-Maaref, 7th edition.
- **F.W. Kellaway**, "Advanced Engineering Mathematics. By Erwin Kreyszig", Wiley, The Mathematical Gazette, 1969.
- **Ashok Ambardar**, "Analog and Digital Signal Processing", Boston, MA: PWS, 1995.
- **K. Ogata**, "Modern Control Engineering", Prentice-Hall Pub.
- **F. Colnaraghi & B.C. Kuo**, "Automatic Control Systems", 9th ed., John Wiley & Sons, Inc.

خطة تطوير البرنامج

خطة تطوير البرنامج تشبه خارطة طريق لتحسين برنامج أكاديمي. تشمل الخطة العناصر التالية:

١. **تحديد الاحتياجات:** في البداية، نقوم بتقييم ما يتقنه البرنامج والمجالات التي يمكن تحسينها.

٢. **الحوار مع الجميع:** نتحاور مع المعلمين والطلاب وخبراء الصناعة للحصول على أفكارهم حول كيفية تحسين الأمور.

٣. **تحديث المقررات الدراسية:** ننظر فيما يُدرس حاليًا ونجري تغييرات للحفاظ على صلته بالمعايير الصناعية ومواكبته للتطورات.

٤. **الحصول على الموارد:** نتأكد من توافر المعلمين المناسبين والتمويل والأدوات اللازمة لدعم هذه التغييرات.

٥. **تجربة طرق تعليم جديدة:** نستكشف أساليب تعليم مختلفة لضمان تفاعل الطلاب وتعلمهم بفعالية.

٦. **التحقق من التقدم:** نقوم بفحص منتظم للتأكد من فعالية التغييرات ومدى تعلم الطلاب لما يحتاجون إليه.

٧. **التعاون مع الشركات:** نعمل مع الشركات لتوفير تجارب عملية وفرص عمل للطلاب.

٨. **تدريب المعلمين:** نساعد المعلمين على تعلم أشياء جديدة أيضًا، بحيث يمكنهم تحسين مهارات التدريس لديهم.

٩. **الترويج للبرنامج:** ننشر الكلمة حول البرنامج لجذب المزيد من الطلاب ولضمان علم الناس بمميزاته.

١٠. **التحسين المستمر:** نستمر في البحث عن طرق لجعل البرنامج أفضل، استنادًا إلى التغذية الراجعة والأفكار الجديدة.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤
٢٠٢٣-٢٠٢٤/ المرحلة الأولى	CE 1101	الإنكليزية التقنية ١ و ٢	اساسي	✓	✓			✓	✓			✓			
	CE 1201		اساسي												
	CE 1102	الرياضيات ١ و ٢	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
	CE 1202		اساسي												
	CE 1103	علم الحاسوب ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 1203		اساسي												
	CE 1104	الالكترونيات ١ و القياسات والأجهزة	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
	CE 1204		اساسي												
	CE 1105	الرسم بالحاسوب والاوتوكاد	اساسي	✓	✓			✓	✓						
	CE 1205		اساسي												
	CE 1106	التقنيات الرقمية والاحتمالية الإحصاء وحقوق الانسان	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓					
	CE 1206		اساسي												
	CE 1107	فيزياء اشباه الموصلات ،فيزياء المواد	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
	CE 1207		اساسي												
	CE 1108	اساسيات الهندسة الكهربائية ١ و ٢	اساسي	✓	✓		✓	✓	✓						
	CE 1208		اساسي												
	CE 1109	المعامل ١ و ٢	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
	CE 1209		اساسي												
	CE 1110	مختبر الكهربائية والالكترونيات ١ و ٢	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
	CE 1210														
٢٠٢٣-٢٠٢٤/ المرحلة الثانية	CE 2101	فيزياء البصريات، فيزياء العناصر البصرية	اساسي	✓	✓			✓	✓						
	CE 2201		اساسي												
	CE 2102	الرياضيات ٣ و ٤	اساسي	✓	✓			✓	✓						

	CE 2202		اساسي												
	CE 2103	الالكترونيات و أجهزة الاستشعار البصرية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 2203		اساسي												
	CE 2104	برمجة الحاسوب وهندسة المعالج الدقيق	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓						
	CE 2204		اساسي												
	CE 2105	المجالات الكهرومغناطيسية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓		✓					
	CE 2205		اساسي												
	CE 2106	أنظمة الاتصالات التماثلية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 2206		اساسي												
	CE 2107	اللغة العربية و جرائم حزب البعث	اساسي	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
	CE 2207		اساسي												
	CE 2108	خطوط النقل واتصالات الالكترونيات	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓						
	CE 2208		اساسي												
	CE 2109	مختبر الالكترونيات والاتصالات التماثلية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓		✓					
	CE 2209		اساسي												
٢٠٢٣-٢٠٢٤/ المرحلة الثالثة	CE 3101	تحليلات عددية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 3201		اساسي												
	CE 3102	تحليلات هندسية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓						
	CE 3202		اساسي												
	CE 3103	هندسة السيطرة ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓		✓					
	CE 3203		اساسي												
	CE 3104	اتصالات رقمية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 3204		اساسي												
	CE 3105	اتصالات الالياف الضوئية ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓						
	CE 3205		اساسي												
	CE 3106	إشارات ،أنظمة ١ و ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓		✓					
	CE 3206		اساسي												

	CE 3107	نظرية الهوائيات والانتشار و هندسة الموجات الدقيقة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	CE 3207		اساسي													
	CE 3108	مختبر الهوائيات ،والسيطرة ،مختبر الموجات الدقيقة والسيطرة	اساسي	✓	✓	✓		✓								
	CE 3208		اساسي	✓	✓	✓		✓	✓	✓						
	CE 3109	مختبر المعالج الدقيق والاتصالات الرقمية ومختبر معالجة الإشارة والاتصالات الرقمية	اساسي													
	CE 3209		اساسي	✓	✓	✓		✓		✓						
٢٠٢٣-٢٠٢٤/ المرحلة الرابعة	CE 4101	مشروع السنة النهائية١	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	CE 4201	مشروع السنة النهائية ٢	اساسي													
	CE 4102	العمليات الصناعية	اساسي	✓	✓			✓	✓							
	CE 4202	بحوث العمليات	اساسي	✓		✓		✓	✓							
	CE 4103	نظرية المعلومات والترميز	اساسي	✓	✓	✓		✓								
	CE 4203	أنظمة اتصالات النقال	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓	✓						
	CE 4104	شبكات الحاسوب ١	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	CE 4204	الطيف المنتشر	اساسي	✓		✓		✓								
	CE 4105	اتصالات الأقمار الصناعية	اساسي	✓		✓	✓	✓		✓	✓					
	CE 4205	هندسة الرادار	اساسي	✓		✓	✓	✓		✓	✓					
	CE 4106	معالجة الإشارة الرقمية١	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓							
	CE 4206	معالجة الإشارة الرقمية ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓							
	CE 4107	شبكات الحاسوب وتراسل البيانات	اساسي	✓		✓	✓	✓	✓							
	CE 4207	شبكات الحاسوب ٢	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓					
	CE 4108	مادة اختيارية A	اساسي													
	CE 4108	مادة اختيارية B	اساسي													

- يرجى وضع علامة في الخانات المقابلة لنواتج التعلم الفردية للبرنامج قيد التقييم