

الأهداف التعليمية للبرنامج

Program Educational Objectives — PEOs

يسعى البرنامج إلى أن يحقق خريجوه، خلال السنوات الأولى بعد التخرج، تقدماً مهنيّاً وعلمياً في هندسة الاتصالات والأنظمة الرقمية الذكية، وأن يسهموا في تلبية احتياجات المجتمع وسوق العمل. وتُقتَرَح مدة من ثلاث إلى خمس سنوات لمتابعة تحقق الأهداف الآتية.

الهدف الأول الكفاءة والتقدم في الممارسة الهندسية PEO1

أن يمارس الخريجون أعمالاً هندسية متخصصة في الاتصالات والأنظمة الرقمية الذكية بكفاءة، وأن يتقدموا مهنيّاً من خلال توظيف الأسس الرياضية والعلمية والهندسية في تحليل الأنظمة وتصميمها وتنفيذها وتشغيلها وتقييم أدائها، وفق المعايير الفنية واحتياجات جهات العمل.

الهدف الثاني الابتكار وخدمة المجتمع PEO2

أن يسهم الخريجون في تطوير حلول تطبيقية أو مشروعات ابتكارية تعالج تحديات الاتصالات والتحول الرقمي في القطاعات الخدمية والصناعية، من خلال دمج تقنيات الاتصالات والشبكات ومعالجة الإشارة والأنظمة الرقمية الذكية، مع مراعاة أمن المعلومات وكفاءة الموارد والاستدامة.

الهدف الثالث المسؤولية المهنية والعمل الجماعي PEO3

أن يتحمل الخريجون مسؤوليات مهنية متزايدة ضمن فرق متعددة التخصصات، وأن يسهموا في تخطيط المشروعات وتنفيذها والتواصل مع المختصين والمستفيدين، ملتزمين بأخلاقيات المهنة والسلامة وحماية الخصوصية، ومراعين الآثار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لقراراتهم الهندسية.

الهدف الرابع التعلم المستمر والنمو العلمي PEO4

أن يواصل الخريجون تطوير معارفهم وخبراتهم لمواكبة التقنيات المتجددة، من خلال التعلم الذاتي والتدريب المهني والشهادات التخصصية أو الدراسات العليا والبحث التطبيقي، بما يعزز مساراتهم المهنية وقدرتهم على التكيف مع متطلبات العمل.

مدة المتابعة المقترحة قرار تنظيمي للقسم وليست مدة إلزامية منسوبة إلى ICAEE. تُنشر الصياغة النهائية بعد استكمال المراجعة والإقرار وفق الإجراءات الجامعية.

ارتباط الأهداف برسالة القسم والبرنامج الدراسي

تستند الصياغة إلى رسالة القسم في التعليم التخصصي وإنتاج المعرفة والحلول التطبيقية وخدمة المشاريع الصناعية والحكومية. ويبيّن الجدول ارتباطاً مقترحاً يحتاج إلى المراجعة والإقرار، ولا يمثل نتائج قياس فعلية.

الهدف	الارتباط بالرسالة واحتياجات المستفيدين	أمثلة من المنهج المرفق تدعم الإعداد لتحقيقه
PEO1	عمق التخصص وتلبية الحاجة إلى مهندسين في الاتصالات والأنظمة الرقمية.	الرياضيات والفيزياء والكيمياء؛ أسس هندسة الاتصالات؛ الاتصالات الرقمية؛ الهوائيات وانتشار الموجات؛ الإلكترونيات الرقمية.
PEO2	الحلول التطبيقية والابتكار ودعم التحول الرقمي وخدمة المجتمع.	معالجة الإشارة الرقمية؛ الأنظمة الرقمية والذكاء الاصطناعي؛ إنترنت الأشياء والطاقة الخضراء؛ اتصالات المدن الذكية؛ أمنية شبكات الاتصالات؛ مشروع التخرج.
PEO3	الشراكة مع القطاعات الصناعية والحكومية والممارسة المسؤولة.	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي؛ الإدارة والاقتصاد الهندسي؛ اللغة العربية واللغة الإنكليزية؛ المختبرات ومشروع التخرج.
PEO4	إنتاج المعرفة ونشرها ومتابعة التطورات وتطوير الخبرة التخصصية.	البرمجة بلغة سي وبايثون؛ الاتصالات الحديثة؛ الإنترنت والحوسبة السحابية؛ المختبرات ومشروع التخرج.

صلة الأهداف بمخرجات الخريجين

استُخدم ترتيب المخرجات السبع الوارد في استمارة المجلس الاستشاري: ١ حل المشكلات، ٢ التصميم، ٣ التجارب وتحليل البيانات، ٤ التواصل، ٥ المسؤولية المهنية والأخلاقية، ٦ التعلم المستمر، ٧ العمل الجماعي.

الهدف	المخرجات الداعمة أساساً	كيفية الإسهام
PEO1	١، ٢، ٣	تأسيس الممارسة المهنية على التحليل والتصميم والتحقق التجريبي.
PEO2	١، ٢، ٣، ٥	تطوير حلول قابلة للتطبيق وتقدير أثرها في المجتمع والبيئة.
PEO3	٤، ٥، ٧	التواصل وإدارة العمل المشترك واتخاذ القرارات المسؤولة.
PEO4	٦	اكتساب المعرفة الجديدة وتقييمها وتطبيقها في المسار المهني.

هذا الربط على مستوى عناوين المقررات والمخرجات. ولا يعني عن مصفوفة ربط مخرجات تعلم المقررات بمخرجات الخريجين أو أدلة التقويم. كما تُستكمل موازنة الأهداف مع رسالتي الكلية والجامعة المعتمدين عند إعداد ملف الاعتماد.

المراجعة والتقييم والتوثيق

رُوعيت متطلبات المعيار الأول في الوثيقة العراقية لمعايير الاعتماد الهندسي، إصدار شباط ٢٠١٨، ولا سيما اتساق الأهداف مع الرسالة واحتياجات الجهات المستفيدة ونشرها ومراجعتها دورياً. وتمت صياغة الأهداف بوصفها إنجازات متوقعة بعد التخرج، مع إبقاء المحصلات مهارات تُقوّم عند التخرج. [١]

آلية مقترحة للمراجعة

تراجع اللجنة المختصة الأهداف كل ثلاث سنوات، أو عند تغير جوهري في الرسالة أو سوق العمل، بمشاركة المجلس الاستشاري الصناعي والتدريسيين والطلبة والخريجين وأرباب العمل. تُوثق الآراء والتعديلات وأسبابها، ثم تُعرض الصياغة على المجالس المختصة وتُنشر بعد إقرارها. هذه الدورية مقترح للقسم وليست نصاً إلزامياً في المرجع.

شواهد مقترحة لمتابعة تحقق الأهداف بعد التخرج

الهدف	شواهد المتابعة	مصادر البيانات
PEO1	العمل في مجالات ذات صلة والتقدم في المهام الفنية وتقييم الأداء المهني.	متابعة الخريجين واستبانة المشرف المباشر.
PEO2	مشاركة موثقة في تطوير حل أو تحسين نظام أو مشروع تطبيقي.	سجل مهني مختصر وشواهد المشروعات ورأي جهة العمل.
PEO3	تولي مسؤوليات تنسيق أو إدارة مهام، مع تقييم التواصل والسلوك المهني.	استبانات الخريجين وأرباب العمل وأمثلة العمل الجماعي.
PEO4	التدريب والشهادات المهنية أو الدراسات العليا أو البحث التطبيقي.	سجل التطوير المهني للخريج والوثائق المؤيدة.

يُقترح جمع بيانات المتابعة سنوياً متى توفرت دفعات ضمن نافذة الثلاث إلى الخمس سنوات. وتُحدد أدوات القياس ومستويات الأداء المستهدفة قبل التطبيق، مع بيان حجم العينة ونسبة الاستجابة وتحليل النتائج واتخاذ إجراءات التحسين. لا تُعتمد درجات المقررات وحدها دليلاً على تحقق أهداف ما بعد التخرج.