## الوصف الأكاديمي العام لكلية الهندسة - جامعة آشور

**تُعد كلية الهندسة في جامعة آشور صرحاً أكاديمياً متميزاً يهدف إلى إعداد ملاكات هندسية كفوءة ومؤهلة علمياً وعملياً لتلبية متطلبات سوق العمل المحلي والإقليمي، ومواكبة التطور التكنولوجي المتسارع. تلتزم الكلية بتقديم برامج تعليمية متطورة تجمع بين التأصيل النظري والتدريب العملي والميداني، مع التركيز على البحث العلمي الابتكاري وتشجيع الريادة والابداع وبث روح أخلاقيات المهنة لدى الطلبة.**

## الرؤية والرسالة والأهداف

**الرؤية: الريادة والتميز في التعليم الهندسي والبحث العلمي على المستويين الوطني والدولي، والوصول إلى مصاف الكليات الذكية والمستدامة.**

**الرسالة: تقديم بيئة تعليمية وبحثية محفزة تدعم الابتكار، وإعداد مهندسين ذوي مهارات تقنية وتحليلية عالية قادرة على حل المشكلات المعاصرة وخدمة المجتمع.**

**الأهداف:**

* **تطوير المناهج الدراسية باستمرار لتواكب المعايير العالمية) مثل معايير.ABET**
* **تعزيز الشراكات مع القطاع الصناعي والتكنولوجي لتوظيف الخريجين وتدريبهم.**
* **دعم البحث العلمي التطبيقي لخدمة خطط التنمية المستدامة.**

**الأقسام العلمية والوصف الأكاديمي لكل قسم**

### 1. قسم الهندسة المدنية(Civil Engineering)

**الوصف: يركز القسم على تصميم وتشييد وصيانة البنى التحتية (كالجسور، الطرق، الأبنية، السدود، وشبكات المياه).**

**المهارات المكتسبة: التحليل الإنشائي، ميكانيك التربة، الهيدروليك، وإدارة المشاريع.**

**مجالات العمل: شركات المقاولات، المكاتب الاستشارية، دوائر الدولة الخدمية، والإشراف الهندسي.**

### 2. قسم هندسة الطب الحياتي(Biomedical Engineering)

**الوصف: تخصص يجمع بين العلوم الهندسية والطبية، يهدف إلى تصميم وتطوير وصيانة الأجهزة والمعدات الطبية والأطراف الاصطناعية.**

**المهارات المكتسبة: فهم الفسلجة الحيوية، تصميم الأنظمة الطبية الإلكترونية، ومعايرة الأجهزة الطبية وتطبيقاتها الذكيمجالات العمل: المستشفيات، الشركات المصنعة والمستوردة للأجهزة الطبية، ومراكز البحوث الطبية الحيوية.**

### 3. قسم هندسة العمارة(Architectural Engineering)

**الوصف: يدمج القسم بين الجانب الفني الإبداعي والجانب الهندسي الإنشائي، حيث يعنى بتخطيط وتصميم المباني والمدن مع مراعاة الجوانب البيئية والجمالية والوظيفية.**

**المهارات المكتسبة: التصميم المعماري، الرسم الرقمي ثلاثي الأبعاد، والتخطيط الحضري المستدام.**

**مجالات العمل: مكاتب التصميم المعماري، الاستشارات الهندسية، شركات التطوير العقاري، ووزارات الإسكان والبلديات.**

**4. قسم هندسة الأمن السيبراني(Cybersecurity Engineering)**

**الوصف: تخصص حديث يهدف إلى حماية الأنظمة الرقمية، الشبكات، البيانات، والبرمجيات من الهجمات والاختراقات الإلكترونية.**

**المهارات المكتسبة: التشفير، اكتشاف الثغرات، الدفاع الشبكي، والتحقيق الجنائي الرقمي.**

**مجالات العمل: المصارف والشركات المالية، شركات الاتصالات، مراكز أمن المعلومات في المؤسسات الحكومية والأمنية.**

**5. قسم هندسة الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence Engineering)**

**الوصف: يركز على بناء وتطوير أنظمة برمجية ذكية قادرة على محاكاة القدرات البشرية مثل التعلم، والاستنتاج، واتخاذ القرار.**

**المهارات المكتسبة: تعلم الآلة(Machine Learning) ، معالجة اللغات الطبيعية، الرؤية الحاسوبية، وتحليل البيانات الضخمة.**

**مجالات العمل: شركات البرمجيات والتكنولوجيا، قطاعات الأتمتة الذكية، مراكز تحليل البيانات والأنظمة الذكية للشركات.**

**6. قسم هندسة الطاقة المتجددة(Renewable Energy Engineering)**

**الوصف: يعنى بدراسة وتصميم وتطوير نظم الطاقة البديلة والنظيفة (مثل الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، والكتلة الحيوية) لتقليل الانبعاثات وتحقيق الاستدامة.**

**المهارات المكتسبة: تصميم الألواح والتوربينات، إدارة كفاءة الطاقة، والشبكات الكهربائية الذكية.**

**مجالات العمل: شركات الطاقة، مشاريع التنمية المستدامة، المحطات الكهربائية، والمؤسسات البيئية.**

**7. قسم هندسة البناء وإدارة المشاريع الإنشائية (Construction Engineering & Project Management)**

**الوصف: يربط بين الهندسة المدنية والعلوم الإدارية والمالية لضمان تنفيذ المشاريع الإنشائية بكفاءة عالية، وضمن الوقت والميزانية المحددين.**

**المهارات المكتسبة: التخطيط وجدولة المشاريع، حساب الكلف والتخمين، وإدارة المخاطر والسلامة المهنية.**

**مجالات العمل: إدارة المشاريع الكبرى، شركات المقاولات الدولية والمحلية، والمكاتب الاستشارية لإدارة العقود والتشييد.**

**8. قسم هندسة الحاسوب(Computer Engineering)**

**الوصف: يدمج بين علوم الحاسوب والهندسة الإلكترونية لتصميم وتطوير مكونات الحاسوب المادية والبرمجيات والأنظمة المدمجة.**

**المهارات المكتسبة: تصميم الدوائر الرقمية، برمجة المعالجات الدقيقة، بناء الشبكات، وهندسة النظم.**

**مجالات العمل: شركات تكنولوجيا المعلومات، صيانة وتصميم الشبكات، قطاع الاتصالات، وتطوير الأنظمة الرقمية.**

**9. قسم هندسة الليزر والإلكترونيات البصرية(Laser & Optoelectronics Engineering)**

**الوصف: يركز على دراسة تطبيقات الليزر وتفاعله مع المواد، وتطوير الأنظمة الإلكترونية التي تعتمد على الضوء والإشارات البصرية.**

**المهارات المكتسبة: تشغيل وصيانة منظومات الليزر، تصميم الاتصالات الضوئية (الألياف البصرية)، والأنظمة البصرية الدقيقة.**

**مجالات العمل: شركات الاتصالات البصرية، المصانع التي تعتمد خطوط إنتاج الليزر، والتطبيقات الطبية والعسكرية لليزر.**

**10. قسم هندسة السيطرة والنظم(Control & Systems Engineering)**

**الوصف: تخصص يعنى بتصميم وتطوير الأنظمة التي تتحكم في أداء الآلات والمعدات والعمليات الصناعية تلقائياً (الأتمتة والربوتات).**

**المهارات المكتسبة: تصميم أنظمة التحكم الآلي هندسة الروبوتات، وأتمتة خطوط الإنتاج.**

**مجالات العمل: المعامل والمصانع الإنتاجية، مصافي النفط، محطات توليد الطاقة، وشركات الأنظمة الذكية والروبوتات.**

**ملاحظة عامة: تمنح الكلية خريجيها في كافة هذه الأقسام شهادة البكالوريوس في العلوم الهندسية بعد إكمال متطلبات الدراسة المقررة (عادة 4 سنوات، عدا هندسة الطب الحياتي وهندسة العمارة التي تتطلب 5 سنوات)، مما يؤهلهم للتسجيل في نقابة المهندسين العراقيين.**