

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للعام الدراسي 2024-2025 للكليات والمعاهد

جامعة : جامعة شط العرب الاهلية

الكلية / المعهد : الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي
تاريخ ملء الماف : قسم هندسة تقنيات الوقود والطاقة

تاريخ ملء الملف : 2025/8/10

التوقيع : 
اسم المعاون العلمي: د. كحلل عبد الحادي
التاريخ : 10/8/2025

التوقيع :
اسم رئيس القسم : أحمد عبد الرزاق عامر
التاريخ : 10/8/2025

دَقِّقَ الْمَلْفَ مِنْ قَبْلِ

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

٥ / مصافقة السيد العميد

أ.م.د. مازن عبد الله علوان
عميد الكلية التقنية الهندسية
10/8/2025

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر التلوث البيئي و السلامة المهنية

يوفر وصف المقرر تطوير الفهم لمصادر التلوث البيئي (الهواء، الماء، التربة) وأثرها على الصحة العامة والبيئة، إضافةً إلى المبادئ الأساسية للسلامة والصحة المهنية في مواقع العمل. يتناول المقرر القوانين والمعايير الدولية لحماية البيئة، وطرق السيطرة على الملوثات، وأساليب الوقاية من المخاطر المهنية والحوادث. كما يغطي المقرر الجوانب النظرية والتطبيقية لإدارة المخاطر البيئية والصناعية ووسائل الحد منها.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب
٢. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الوقود والطاقة
٣. اسم / رمز المقرر	FETE245
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٥. الفصل / السنة	فصلي \ ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٠٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	١٥ - ٢ - ٢٠٢٥
٨. أهداف المقرر :	- تطوير الفهم لمصادر وأنواع التلوث البيئي وتأثيراتها على الإنسان والبيئة. - فهم المبادئ الأساسية للسلامة والصحة المهنية. - معرفة القوانين والأنظمة الوطنية والدولية الخاصة بحماية البيئة وسلامة العاملين. - فهم تقنيات قياس ومراقبة الملوثات في الهواء والماء والتربة. - تطوير القدرة على تقييم المخاطر البيئية والمهنية ووضع الحلول المناسبة.

أ- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم :

- فهم مصادر التلوث البيئي (الهواء، الماء، التربة).
- معرفة أهم الملوثات الصناعية وتأثيراتها الصحية.
- استيعاب المبادئ الأساسية لإدارة المخاطر والسلامة المهنية.
- التمييز بين طرق الوقاية والسيطرة على الملوثات.
- تمكين الطلبة من اكتساب معرفة بالمعايير الدولية (مثل OSHA, EPA, WHO).
- تمكين الطلبة من اكتساب الفهم لقوانين البيئة والسلامة الوطنية.
- اكتساب مهارات تقييم المخاطر البيئية في مواقع العمل.
- القدرة على تطبيق طرق الحماية الفردية والجماعية في بيئة العمل.
- تحديد أهم تطبيقات التلوث البيئي في الصناعة والبيئة الحضرية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- مقدمة إلى التلوث البيئي ومصادره.
- مقدمة إلى مبادئ السلامة المهنية.
- دراسة قوانين وتشريعات البيئة والسلامة.
- اكتساب مهارة تقييم المخاطر البيئية والصحية.
- تطبيق طرق السيطرة على التلوث الصناعي.
- التعرف على طرق الحماية الفردية والجماعية للعاملين.
- تحديد أهم تقنيات معالجة التلوث والوقاية من الحوادث.

طرائق التعليم والتعلم

١ - الشرح والتوضيح (المحاضرة) .

٢ - طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها.

٣ - طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها).

٤ - تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وانجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة، أو وسائل إيضاح.

طرائق التقييم

١ - الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية .

٢ - الواجبات والاختبارات العملية .

٣ - التقارير والدراسات (غير الإلزامية) .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والإدراك . ج ٢- التحليل والتفسير . ج ٣- الاستنتاج والتقييم . ج ٤- الأعداد والتقويم . ج ٥- اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح . ج ٦- كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة .	طرائق التعليم والتعلم
١ - الشرح والتوضيح (المحاضرة) . ٢ - طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها. ٣ - طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها). ٤ - تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وانجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة، أو وسائل إيضاح.	طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تطوير المهارة القيادية لدى الطالب . د ٢- تطوير اللياقة الذهنية للطلاب خلال المحاضرة عن طريق التوجيه المستمر للأسئلة . د ٣- تطوير المهارات الخاصة بأسس الهندسة الكهربائية وفي مجال نظرية الدوائر الكهربائية . د ٤- تطوير المهارات اللغوية للطلاب لزيادة قدرة التعبير عن أفكاره . د ٥- تطوير مهارات تصميم الدوائر واختبارها بتطبيقات محاكاة الدوائر الالكترونية لدى الطالب . د ٦- تطوير مهارة استخدام أجهزة القياس وصيانتها الأولية لدى الطالب .	

٩. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	Understand the basic principles of environmental pollution and its impact on industrial and human activities	Introduction to Environmental Pollution	الشرح والتوضيح (المحاضرة) تكاليف الطلاب بواجبات محددة وحل التمارين .	الامتحانات (فصلية يومية) ،النشاط الصفوي والمشاركة الايجابية ،أعداد التقارير ووسائل الإيضاح (غير ملزمة للطالب بل اختيارية)
٢	٣	Identify different types of pollution (air, water, soil)	Types of Environmental Pollution		
٣	٣	Understand the properties, behavior, and transport of pollutants in the environment	Properties, Behavior, and Transport of Pollutants		
٤	٣	Learn methods for measuring and monitoring pollutants in air, water, and soil	Measurement and Monitoring of Pollutants		
٥	٣	Understand the importance of standard conditions for comparing pollution levels across different sites	Standard Conditions for Environmental Monitoring		
٦	٣	Understand the effect of pollutant interactions and partial pressures on air and water quality	Pollutant Interactions and Partial Effects		
٧	٣	Understand basic principles of energy and material transport in the environment and their impact on pollution	Environmental Transport and Fate Mechanisms		
٨	٣	Understand theories related to particle and pollutant movement in air and water	Particle Transport and Dispersion Theories		

		Pollutant Dispersion and Distribution	Understand pollutant dispersion and distribution in the environment	٣	٩
		Pollutant Reactions and Environmental Impact	Understand the reaction rates of pollutants with the surrounding medium and their environmental and health effects	٣	١٠
		Diffusion, Effusion, and Control Methods of Pollutants	Understand diffusion, effusion, and control methods for pollutants	٣	١١
		Introduction to Occupational Health and Safety	Introduction to occupational health and safety and methods to prevent environmental hazards	٣	١٢
		Environmental and Safety Regulations	Understand international and local environmental and safety regulations	٣	١٣
		Introduction to Environmental Pollution	Understand the basic principles of environmental pollution and its impact on industrial and human activities	٣	١٤

١٠. البنية التحتية

1- Environmental Pollution and Control / Peirce, Weiner & Vesilind / 4th Edition / Elsevier / 1998. 2- Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers / David Goetsch / 8th Edition / Pearson / 2019	١- الكتب المقررة المطلوبة
1- Introduction to Environmental Engineering and Science / Gilbert Masters & Wendell Ela / 3rd Edition / Prentice Hall / 2008. 2- Fundamentals of Occupational Safety and Health / Mark A. Friend & James Kohn / 7th Edition / Bernan Press / 2018.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)

• EPA – Environmental Protection Agency • OSHA – Occupational Safety and Health Administration • WHO – World Health Organization	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
Google books	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١١. خطة تطوير المقرر الدراسي

- إدخال تجارب مخبرية وتقنيات حديثة لرصد الملوثات البيئية (أجهزة قياس جودة الهواء والمياه).
- استخدام محاكيات الحوادث الصناعية لتدريب الطلبة على تقييم المخاطر.
- إضافة مشاريع تطبيقية مرتبطة بمشاكل التلوث المحلي والصناعي.
- إدخال مواد تدريبية عن أنظمة الإدارة البيئية والسلامة (ISO 14001, ISO 45001).