

نبذة عن المرحلة الأولى

يهدف برنامج المرحلة الأولى إلى بناء القاعدة الأساسية للطلاب في العلوم الكيماوية العامة والعضوية، مبادئ الهندسة الكيماوية والحسابات، إضافة إلى الرسم الهندسي والمهارات اليدوية بالورش الهندسية وتطبيقات الحاسوب.

العام الدراسي 2025-2024

مخطط المواد والساعات الدراسية (المرحلة الأولى)

رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	نظرية	عملية	الوحدات	نوع المقرر
CPI101	الكيمياء العامة والفيزياء الصناعية	2	3	3.5	تخصصي رئيسي
CPI102	مبادئ الهندسة الكيماوية والحسابات	2	2	3.0	تخصصي رئيسي
CPI103	الكيمياء العضوية والنفطية I	2	3	3.5	تخصصي رئيسي
CPI104	الرسم الهندسي والكيماوي	1	3	2.5	أساسي هندسي
CPI105	الرياضيات العامة والتطبيقية	3	0	3.0	متطلب أساسي
CPI106	ورش هندسية وتكنولوجيا المواد	1	3	2.5	تطبيقي عملي
CPI107	اللغة الإنجليزية وتطبيقات الحاسوب	2	2	3.0	متطلب عام

الوصف التفصيلي للمقررات - الجزء الأول

3.5 | CPI101 وحدة

1. الكيمياء العامة والفيزياء الصناعية (General Chemistry & Industrial Physics)

هدف المقرر: دراسة التركيب الذري، الرابطة الكيماوية، المحاليل والمولارية، بالإضافة لمبادئ الديناميكا الحرارية والخواص الفيزيائية للموائع والسوائل النفطية.

- المفردات العملية: التحليل الحجمي، المعايرة (Acid-Base Titration)، قياس الكثافة واللزوجة بالسائل النفطي.

3.0 | CPI102 وحدة

2. مبادئ الهندسة الكيماوية والحسابات (Principles of Chemical Engineering)

هدف المقرر: فهم أبعاد ومحاور العمليات الكيماوية، موازنة المادة (Material Balance) بدون ومع وجود تفاعل كيماوي، وتطبيق الموازنة في وحدات التبخير والخلط.

- المفردات الأسبوعية: الوحدات والأبعاد، معادلات الحالة للغازات المثالية والحقيقية، موازنة الكتلة في العمليات المستقرة.

3.5 | CPI103 وحدة

3. الكيمياء العضوية والنفطية (I (Organic & Petroleum Chemistry I)

هدف المقرر: دراسة الهيدروكربونات الأليفاتية والعطرية، الألكانات، الألكينات، المركبات الحلقية، وطرق تسميتها وتحضيرها وتفاعلاتها المباشرة مع التركيز على المركبات النفطية.

- المختبر العملي: التقطير البسيط والتجزئي، التبلور، قياس نقطة الانصهار وغلان المركبات العضوية.

2.5 | CPI104 وحدة

4. الرسم الهندسي والكيمياوي (Engineering & Chemical Drawing)

هدف المقرر: تعلم أساسيات الرسم الهندسي، المساقط الثلاثة، القطاعات، ورسم مخططات تدفق العمليات الكيمياوية والنفطية (PFD) ومخططات الأنابيب والأجهزة (P&ID).

- التطبيق العملي: إسقاط الأجسام، استخدام البرامج الرسمية الهندسية، ورسم رموز الصمامات والمفاعلات وأبراج التقطير.

3.0 | CPI105 وحدة

5. الرياضيات العامة والتطبيقية (General Mathematics)

هدف المقرر: إكساب الطالب المهارات الرياضية في التفاضل والتكامل، الهندسة التحليلية، المتجهات، والمصفوفات وتطبيقاتها في حل المسائل الكيمياوية.

2.5 | CPI106 وحدة

6. ورش هندسية وتكنولوجيا المواد (Engineering Workshops & Materials)

هدف المقرر: التدريب العملي في ورش السباكة، اللحام، الخراطة، والتنطليع، مع دراسة خواص المواد المقاومة للتآكل المستخدمة في الأنابيب والخزانات النفطية.

3.0 | CPI107 وحدة

7. اللغة الإنجليزية وتطبيقات الحاسوب (English & Computer Applications)

هدف المقرر: تمكين الطالب من المصطلحات الفنية والهندسية باللغة الإنجليزية، واستخدام برامج المعالجة والمحاكاة الحاسوبية الم Grund.

متطلبات التدريب الصيفي الأول

يلتزم طالب المرحلة الأولى بعد إكمال الامتحانات النهائية بالتدريب العملي الصيفي لمدة (4) أسابيع في الورش والمختبرات الكيمياوية والنفطية المعتمدة لتعزيز المهارات التطبيقية.