



الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص الصناعات الكيميائية
(رمز التخصص: L60112)

(تم اعتماد هذه الخطة بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم 582 في جلسته العاشرة المنعقدة بتاريخ 20/1/2026، وتطبق اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2025/2026)

ت تكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (الصناعات الكيميائية) من (72) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

| الرقم | المطلبات | عدد الساعات المعتمدة |
|---------|--------------------------------|----------------------|
| أولاً | متطلبات الثقافة العامة | 6 |
| ثانياً | متطلبات مهارات التشغيل | 12-9 |
| 12-9 | متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل | 9-6 |
| رابعاً | متطلبات المسار | 45-39 |
| خامساً | الممارسة المهنية | 6 |
| المجموع | | 72 |

ملحوظة: تطبق هذه الخطة الدراسية على تخصص تكنولوجيا الصناعات الكيميائية اعتباراً من العام الجامعي 2025/2026.

بيانات المسار/ التخصص:

| | | |
|---|---|-----|
| الصناعات الكيميائية | اسم التخصص (باللغة العربية) | .1 |
| Chemical Industries | اسم التخصص (باللغة الإنجليزية) | .2 |
| ■ المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة □ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة □ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدرسي □ أخرى (تذكر): | مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات | .3 |
| ■ دبلوم متوسط □ أخرى (تذكر): | الدرجة العلمية للبرنامج | .4 |
| كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها | الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج | .5 |
| الهندسة الكيميائية | القسم الاكاديمي التابع له البرنامج | .6 |
| | الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج | .7 |
| 72 ساعة معتمدة (سنتان دراسيتان) | تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص) | .8 |
| اللغة العربية + اللغة الانجليزية | مدة الدراسة في التخصص | .9 |
| تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة الى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص . | شروط القبول في البرنامج | .11 |
| ■ أكاديمي □ تقني | نوع البرنامج | .12 |



هدف البرنامج

تأهيل كوادر متميزة في مجالات الصناعات الكيميائية، ومجهزه بأوسع المعرف وأحدث المهارات التقنية، لإثراء مؤسسات الأعمال بحلول مبتكرة وفعالة تواكب تحديات العصر الرقمي وتدعم التنمية المستدامة .

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. اعداد كوادر مؤهلة للعمل في المصانع الكيميائية بمختلف انواعها
2. اعداد كوادر للعمل ب المجال مراقبة وتحليل الإنتاج.
3. إعداد تقنيين مؤهلين للقيام بأعمال تركيب وتشغيل والتحكم والمراقبة باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
4. اعداد تقنيين في مجالات الصناعات الكيميائية والتي تشمل التصنيع والتغليف والتسويق وتطوير المنتجات الصناعية الكيميائية
5. اعداد كوادر لاقامة مشاريع خاصة لتطوير وإنتاج مواد كيميائية مختلفة

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص Program Learning Outcomes PLOs: PLOs

| الرقم | المجال المعرفي | المعرفة | الكافيات | المهارات |
|-------|--------------------------------------|---|--|--|
| 1 | اسسیات الكيمياء و الهندسة الكيميائية | يظهر القدرة على: 1- الفهم لمفاهيم الكيمياء العامة، والكيمياء العضوية، والكيمياء التحليلية، والقدرة على تفسير وتحليل الطواهر الكيميائية الأساسية مثل التفاعلات الكيميائية والتركيب الذري. 2- الفهم لمبادئ هندسة التفاعلات الكيميائية وقدرته على تصميم وتحليل عمليات التفاعل الكيميائي لزيادة الكفاءة وتحسين النتائج. | يطبق مابلي: 1- التقنيات الكيميائية المختلفة لتحليل المركبات وتعيين تراكبها. 2- المعرفة الكيميائية في تحديد أنواع المركبات الكيميائية وتصنيفها وفهم تفاعلاتها. 3- المبادئ الكيميائية في تصميم وتحسين عمليات التفاعل الكيميائي لزيادة الكفاءة وتحسين النتائج. 4- المفاهيم الكيميائية في تقييم تأثير المواد الكيميائية على البيئة وتحديد السلوك الكيميائي البيئي. 5- المهارات الكيميائية في استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لإجراء التجارب والتحاليل الكيميائية بدقة ودقة. 6- المفاهيم الكيميائية في تحديد خصائص المواد وتفسير سلوكها الكيميائي وفيزيائي. 7- المبادئ الكيميائية في اتباع إجراءات السلامة والتعامل الآمن مع المواد الكيميائية. | يعمل على: 1- تحضير المحاليل الكيميائية بدقة وفقاً للتراكيز المطلوبة. 2- تنفيذ العمليات الكيميائية الأساسية مثل التحرير، التقطر، والترشيح بشكل صحيح وفعال. 3- تحليل العينات الكيميائية باستخدام التقنيات المختلفة مثل الكروماتوغرافية. 4- تطبيق أساسيات الكيمياء العضوية في توليف وتحليل المركبات العضوية المختلفة. 5- استخدام الأدوات والأجهزة الكيميائية بأمان وفقاً للإجراءات السلامة المعتمدة. 6- تطبيق تقنيات التحليل الكيميائي لتحديد تراكب المواد وتحليل العينات المجهولة. |
| 2 | عمليات الهندسة الكيميائية | يظهر القدرة على: 1- فهم عمليات الفصل الميكانيكية والفيزيائية للمركبات الكيميائية. 2- معرفة الصناعات الكيميائية العضوية وغير العضوية. 3- تحديد المعدات المناسبة والتقنيات المطلوبة لتنفيذ العمليات الكيميائية. 4- فهم حسابات الهندسة الكيميائية المتعلقة بالمواد والطاقة والتدفقات. 5- مراقبة عمليات تكرير البترول. | يطبق مابلي: 1- أسس ومفاهيم عمليات الفصل الميكانيكية الميكانيكية والفيزيائية على عينات كيميائية مختلفة. 2- التقنيات والطرق الصحيحة لتنفيذ العمليات الكيميائية والفيزيائية بدقة وفعالية. 3- المعرفة المكتسبة حول الصناعات الكيميائية العضوية وغير العضوية لتنمية مهارات التواصل العلمي والقدرة على التعبير عن الأفكار والمفاهيم الكيميائية بطريقة واضحة ومفهومة للجمهور المستهدف. | يعمل على: 1- تنفيذ عمليات الفصل الميكانيكية والفيزيائية بفهم ومهارة عالية. 2- تطبيق المفاهيم والمبادئ الأساسية في الصناعات الكيميائية العضوية وغير العضوية. 3- استخدام حسابات الهندسة الكيميائية لتحليل العمليات الكيميائية. 4- تطبيق تقنيات هندسة تكرير البترول لتحسين جودة وكفاءة عمليات تكرير النفط الخام. |

| | | | | |
|---|---|---|------------------------------|-----------------|
| <p>5- تطبيق المعايير الصحية والبيئية في تنفيذ العمليات الكيميائية بأمان ومسؤولية.</p> <p>6- تنفيذ الإجراءات الأمنية والسلامة المطلوبة في بيئة العمل الكيميائية.</p> <p>7- استخدام أدوات وتقنيات المراقبة والتحكم لمراقبة العمليات الكيميائية.</p> <p>8- التواصل الفعال والعمل الجماعي في فرق العمل الكيميائية والتفاعل مع الجماهير المتعددة ذوات التخصصات المختلفة.</p> | <p>4- تقنيات هندسة تكثير البرول لتحسين عمليات تكثير النفط الخام.</p> <p>5- الإجراءات الأمنية والسلامة أثناء تنفيذ العمليات الكيميائية للوقاية من المخاطر المهنية والبيئية.</p> <p>6- التقنيات المتقدمة لمراقبة ومراقبة العمليات الكيميائية لضمان الجودة والكفاءة.</p> <p>7- المهارات التواصل والعمل الجماعي في بيئة عمل تشمل العمليات الكيميائية والمهندسين الآخرين والفرق المتعددة التخصصات.</p> | <p>6- تقليل النفايات الناتجة عن العمليات الكيميائية والتلوث الناجم عنها.</p> <p>7- التعامل مع المواد الكيميائية بأمان وفقاً للمعايير الصحية والبيئية.</p> | <p>القياس والتحكم</p> | <p>3</p> |
| <p>يعمل على:</p> <p>1- استخدام الأدوات والتقنيات المتقدمة للقياس والتحكم في تحليل العينات والمخبرات.</p> <p>2- تنفيذ وصيانة أنظمة تكنولوجيا المياه لضمان توفير المياه لمختلف الاستخدامات.</p> <p>3- اختيار المواد الأولية البتروكيماوية المناسبة لصناعة المنتجات الكيميائية.</p> <p>4- تنفيذ أنظمة الإنتاج والتصنيع الكيميائي.</p> <p>5- توجيه وتدريب الفرق الفنية لتنفيذ مشاريع القياس والتحكم وفقاً للمعايير والمتطلبات.</p> | <p>يطبق ما يلي:</p> <p>1- مهارات القياس والتحكم لتنفيذ عمليات القياس بدقة وفعالية.</p> <p>2- مفاهيم تكنولوجيا المياه في تصميم وتشغيل أنظمة معالجة المياه بشكل فعال ومستدام.</p> <p>3- المعرفة والفهم في تحليل و اختيار المواد الأولية البتروكيماوية المناسبة للصناعات الكيميائية.</p> <p>4- مهارات تكنولوجيا الصناعات الكيميائية لتنفيذ وتحسين عمليات الإنتاج والتصنيع الكيميائي.</p> <p>5- أساليب وتقنيات الرصد والتحليل لمراقبة وتقدير أداء العمليات الصناعية.</p> <p>6- مهارات التخطيط والتنظيم في تنفيذ مشاريع القياس والتحكم بنجاح.</p> <p>7- التواصل الفعال والتعاون في العمل الجماعي مع الفرق الفنية والمشاركة في حل المشكلات وتحقيق الأهداف.</p> | <p>يظهر القدرة على:</p> <p>1- فهم مفاهيم القياس والتحكم وتطبيقاتها في الصناعات المختلفة.</p> <p>2- معرفة استخدام أدوات القياس المختلفة لقياس المتغيرات الفيزيائية والكيميائية.</p> <p>3- تحليل البيانات القياسية واستخدامها في تقييم أداء العمليات واتخاذ القرارات الفنية.</p> <p>4- على استخدام الرسومات الهندسية والمخططات البيانية المرتبطة بأنظمة القياس والتحكم.</p> <p>5- فهم التعامل مع تكنولوجيا المياه وتأثيرها على العمليات الصناعية والبيئة.</p> <p>6- فهم المواد الأولية البتروكيماوية وتطبيقاتها في صناعة المنتجات الكيميائية.</p> <p>7- تحديد وتحليل العمليات الكيميائية وتقديرها من خلال تكنولوجيا الصناعات الكيميائية.</p> | <p>القياس والتحكم</p> | |



| | | | | |
|---|--|---|------------------|---|
| | | -8 تنفيذ تقنيات الرصد والتحليل البيئي لضمان الامتثال للمعايير البيئية والتشریعات. | | |
| يعمل على: | يطبق مابلي: | يظهر القدرة على: | الممارسة المهنية | 4 |
| 1- الاستفادة من الملاحظات المدونة في وضع تصورات مقترنة لتحسين البيئة الصناعية. 2- نشر ثقافة التعاون وروح الفريق. 3- تنفيذ اليات التعامل مع الاخطار حسب البروتوكولات المتبعة | 1- القواعد والمنهجيات في التعامل مع البيئة الصناعية. 2- مدونات السلوك الوظيفي في المنشآت الصناعية. 3- قواعد السلامة والبروتوكولات المعمول بها كما يجب. | 1- التعامل مع البيئة الصناعية. 2- التعامل مع الفريق. 3- الالتزام بقواعد السلامة القياسية. | | |

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

| المساقات التعليمية | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي |
|--------------------|-------------------|----------|----------|------------------|------------------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | |
| التربية وطنية | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | 1. الثقافة العامة |
| علوم عسكرية | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| الثقافة الإسلامية | 0 | 0 | 3 | 3 | |
| | 1 | 0 | 5 | 6 | المجموع (ساعة معتمدة) |

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

| المساقات التعليمية | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي |
|----------------------------|-------------------|---------------|----------|------------------|------------------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | |
| اللغة الإنجليزية التطبيقية | 1 تطبيقات وتمارين | 0 | 2 | 3 | 2. مهارات التشغيل |
| تطبيقات الذكاء الاصطناعي | 1 تطبيقات عملية | 0 | 2 | 3 | |
| الريادة والابتكار | 1 ندوة/ مشروع | 0 | 1 | 2 | |
| مهارات الحياة والعمل | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | |
| مهارات رقمية | 0 | 4 مختبر حاسوب | 0 | 2 | |
| | 4 | 2 | 6 | 12 | المجموع (ساعة معتمدة) |

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

| المساقات التعليمية | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي |
|-------------------------------------|-------------------|----------|----------|------------------|------------------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | |
| رياضيات هندسية | 1 تطبيقات | 0 | 2 | 3 | 3. العلوم الأساسية |
| علوم هندسية | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر علوم هندسية | 0 | 3 مختبر | 0 | 1 | |
| مشاغل هندسية | 0 | 3 مشغل | 0 | 1 | |
| الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | |
| | 2 | 2 | 5 | 9 | المجموع (ساعة معتمدة) |

المجالات المعرفية للمسار:

| المساقات التعليمية | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي |
|---|-------------------|----------|----------|------------------|-------------------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | |
| كيمياء صناعية | 0 | 0 | 2 | 2 | 4. اساسيات الكيمياء |
| كيمياء تحليلية | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر كيمياء تحليلية صناعية | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| الكيمياء العضوية الصناعية | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر الكيمياء العضوية الصناعية | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| | 0 | 2 | 6 | 8 | المجموع (ساعة معتمدة) |
| الديناميكا الحرارية | 1 تطبيقات | 0 | 1 | 2 | 5. اساسيات الهندسة الكيميائية |
| عمليات المواد الصلبة | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | |
| حسابات هندسية كيميائية | 1 تطبيقات | 0 | 1 | 2 | |
| ميكانيكا الموائع | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر الحراريات و ميكانيكا الموائع | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| | 3 | 1 | 7 | 11 | المجموع (ساعة معتمدة) |
| تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | 6. عمليات الهندسة الكيميائية |
| مختبر تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| عمليات الفصل الكيميائي | 1 أبحاث وتقانير | 0 | 1 | 2 | |
| مختبر عمليات الفصل الكيميائي | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| تكنولوجيا تكرير البترول والبتروكيماويات | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر تكنولوجيا تكرير البترول | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| تكنولوجيا الصناعات الكيميائية | 1ندوة | 0 | 1 | 2 | 7. القياس والتحكم |
| تكنولوجيا المياه | 1 مشروع | 0 | 1 | 2 | |
| مختبر تكنولوجيا المياه | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| مشروع تطبيقي | 2 مشروع | 0 | 0 | 2 | |
| | 6 | 4 | 6 | 16 | المجموع (ساعة معتمدة) |
| عمليات الهندسة الكيميائية الرقمية | 1 ندوة | 0 | 0 | 1 | |
| التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| مختبر التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | 0 | 3 | 0 | 1 | |
| | 1 | 1 | 2 | 4 | المجموع (ساعة معتمدة) |



| المساقات التعليمية | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------|------------------|------------------------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | |
| الممارسة المهنية 1 | 0 | 10 | 0 | 3 | 8. الممارسة المهنية |
| الممارسة المهنية 2 | 0 | 10 | 0 | 3 | |
| | 0 | 6 | 0 | 6 | المجموع (ساعة معتمدة) |
| | 10 | 14 | 21 | 45 | المجموع الكلي (ساعة معتمدة) |

الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

| المطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
|---------------|-------------------|------|------|------------------|-----------------------|------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | | |
| لا يوجد | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | التربية وطنية | L60000114 |
| لا يوجد | 0 | 0 | 1 | 1 | علوم عسكرية | L60000112 |
| لا يوجد | 0 | 0 | 3 | 3 | الثقافة الإسلامية | L60000111 |
| | 1 | 0 | 5 | 6 | المجموع (ساعة معتمدة) | |

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (12) ساعة معتمدة، وهي كالتالي:-

| المطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
|-----------------------|-------------------|---------------|------|------------------|----------------------------|------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | | |
| * اللغة الإنجليزية 99 | 1 تطبيقات وتمارين | 0 | 2 | 3 | اللغة الإنجليزية التطبيقية | L60000122 |
| لا يوجد | 1 تطبيقات عملية | 0 | 2 | 3 | تطبيقات الذكاء الاصطناعي | L60000124 |
| لا يوجد | 1 ندوة/مشروع | 0 | 1 | 2 | الريادة والابتكار | L60000121 |
| لا يوجد | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | مهارات الحياة والعمل | L60000123 |
| ** مهارات الحاسوب 99 | 0 | 4 مختبر حاسوب | 0 | 2 | مهارات رقمية | L60000125 |
| | 4 | 2 | 6 | 12 | المجموع (ساعة معتمدة) | |

* النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

** النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (الهندسة) (9-6) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

| المطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
|---------------------|-------------------|---------|------|------------------|-------------------------------------|------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | | |
| | 1 تطبيقات | 0 | 2 | 3 | رياضيات هندسية | L60100131 |
| | 0 | 0 | 2 | 2 | علوم هندسية | L60100133 |
| L60100133 أو متزامن | 0 | 3 مختبر | 0 | 1 | مختبر علوم هندسية | L60100135 |
| | 0 | 3 مشغل | 0 | 1 | مشاغل هندسية | L60100137 |
| | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر | L60000132 |
| | 2 | 2 | 5 | 9 | المجموع (ساعة معتمدة) | |

رابعاً: متطلبات المسار للمؤهل (45-39) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

| المطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
|---------------|-------------------|----------|-----------|------------------|---|------------------|
| | تطبيقي | عملي | نظري | | | |
| لابودج | 0 | 0 | 2 | 2 | كيمياء صناعية | L60112141 |
| L60112141 | 0 | 0 | 2 | 2 | كيمياء تحليلية | L60112142 |
| L60112142 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر كيمياء تحليلية صناعية | L60112144 |
| L60112141 | 0 | 0 | 2 | 2 | الكيمياء العضوية الصناعية | L60112146 |
| L60112141 | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | عمليات المواد الصلبة | L60112152 |
| L60112146 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر الكيمياء العضوية الصناعية | L60112241 |
| L60112141 | 1 تطبيقات | 0 | 1 | 2 | الديناميكا الحرارية | L60112251 |
| L60112142 | 1 تطبيقات | | 1 | 2 | حسابات هندسية كيميائية | L60112253 |
| L60112141 | 0 | 0 | 2 | 2 | ميكانيكا المواقع | L60112255 |
| L60112251 | 0 | 0 | 2 | 2 | انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية | L60112257 |
| L60112257 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر الحرارات و ميكانيكا المواقع | L60112259 |
| L60112146 | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | L60112261 |
| L60112261 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | L60112263 |
| L60112251 | 1 أبحاث وتقارير | 0 | 1 | 2 | عمليات الفصل الكيميائي | L60112262 |
| L60112262 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر عمليات الفصل الكيميائي | L60112264 |
| L60112146 | 1 ندوة | 0 | 1 | 2 | تكنولوجيا الصناعات الكيميائية | L60112265 |
| L60112262 | 0 | 0 | 2 | 2 | تكنولوجيا تكرير البترول والبتروكيماويات | L60112266 |
| L60112266 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر تكنولوجيا تكرير البترول | L60112267 |
| L60112262 | 1 مشروع | 0 | 1 | 2 | تكنولوجيا المياه | L60112268 |
| L60112268 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر تكنولوجيا المياه | L60112269 |
| L60112253 | 1 ندوة | 0 | 0 | 1 | عمليات الهندسة الكيميائية الرقمية | L60112272 |
| L60112261 | 0 | 0 | 2 | 2 | التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | L60112274 |
| L60112274 | 0 | 3 | 0 | 1 | مختبر التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | L60112276 |
| فصل رابع | مشروع 2 | 0 | 0 | 2 | مشروع تطبيقي | L60112278 |
| | 10 | 8 | 21 | 39 | المجموع (ساعة معتمدة) | |



*- متطلب متزامن

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي :

| المطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
|---------------|-------------------|------|------------------|------------------------------|------------|
| | * عملي | نظري | | | |
| فصل ثالث | 2*5=10 | - | 3 | الممارسة المهنية 1 | L60112281 |
| فصل رابع | 2*5=10 | - | 3 | الممارسة المهنية 2 | L60112282 |
| | 6 | - | 6 | المجموع (ساعة معتمدة) | |



الخطة الاسترشادية

| السنة الاولى | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------|----------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الأول | | |
| الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
| 1 | علوم عسكرية | L60000112 | 3 | الثقافة الإسلامية | L60000111 |
| 2 | التربية وطنية | L60000114 | 2 | الريادة والابتكار | L60000127 |
| 3 | اللغة الإنجليزية التطبيقية | L60000120 | 2 | مهارات الحياة والعمل | L60000129 |
| 3 | تطبيقات الذكاء الاصطناعي | L60000128 | 2 | مهارات رقمية | L60000161 |
| 2 | الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر | L60000132 | 3 | رياضيات هندسية | L60100131 |
| 2 | كيمياء تحليلية | L60112142 | 2 | علوم هندسية | L60100133 |
| 1 | مختبر كيمياء تحليلية صناعية | L60112144 | 1 | مختبر علوم هندسية | L60100135 |
| 2 | الكيمياء العضوية الصناعية | L60112146 | 1 | مشاغل هندسية | L60100137 |
| 2 | عمليات المواد الصلبة | L60112152 | 2 | كيمياء صناعية | L60112141 |
| 18 | المجموع | | 18 | المجموع | |



| السنة الثانية | | | | | |
|----------------------|--|------------|---------------------|--------------------------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الأول | | |
| الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
| 2 | عمليات الفصل الكيميائي | L60112262 | 1 | مختبر الكيمياء العضوية الصناعية | L6011241 |
| 1 | مختبر عمليات الفصل الكيميائي | L60112264 | 2 | الديناميكا الحرارية | L60112251 |
| 2 | تكنولوجيا تكرير البترول والبتروكيمياويات | L60112266 | 2 | حسابات هندسية كيميائية | L60112253 |
| 1 | مختبر تكنولوجيا تكرير البترول | L60112267 | 2 | ميكانيكا المواقع | L60112255 |
| 2 | تكنولوجيا المياه | L60112268 | 2 | انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية | L60112257 |
| 1 | مختبر تكنولوجيا المياه | L60112269 | 1 | مختبر الحراريات و ميكانيكا المواقع | L60112259 |
| 1 | عمليات الهندسة الكيميائية الرقمية | L60112272 | 2 | تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | L60112261 |
| 2 | التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | L60112274 | 1 | مختبر تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية | L60112263 |
| 1 | مختبر التحكم الصناعي ومراقبة الجودة | L60112276 | 2 | تكنولوجيا الصناعات الكيميائية | L60112265 |
| 2 | مشروع تطبيقي | L60112278 | 3 | الممارسة المهنية 1 | L60112281 |
| 3 | الممارسة المهنية 2 | L60112282 | | | |
| 18 | المجموع | 18 | | المجموع | |

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص الصناعات الكيميائية

(0-1)1

علوم عسكرية

L60000112

يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-1)2

التربية وطنية

L60000114

مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى راسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بأبعاده العربية والاسلامية والانسانية وتجربة الامة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي ويهدف المسايق الى تأصيل روح المواطن الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتعصب، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(0-3)3

الثقافة الإسلامية

L60000111

الثقافة الإسلامية وبيان معانها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، العلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والأداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية، النظم الإسلامية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-2)3

اللغة الإنجليزية التطبيقية

L60000120

Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview. Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.

المتطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99

(1-2)3

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

L60000128

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-1)2

الريادة والابتكار

L60000127

المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتقدير السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-1)2

مهارات الحياة والعمل

L60000129

مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواءً أكانت ادارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيم الحصول على تعليم أفضل ونتائج ايجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع ، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد الهدف، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة

المتطلب السابق: لا يوجد

(4-0)2

مهارات رقمية

L60000161

مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتكنولوجيا الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم الواقع الإلكتروني، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.

المتطلب السابق: الناجح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب

(1-2)3

رياضيات هندسية

L60100131

دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها في مجالات الهندسة المختلفة، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة بالفنين، ويتضمن هذا المقرر مواضيع مثل الجبر الخطي، حساب التفاضل والتتكامل وحل المعادلات التفاضلية، مع التركيز على التطبيقات العملية في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية والكهربائية والمدنية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(0-2)2

علوم هندسية

L60100133

وحدات قياس الكميات الفيزيائية، القوة والوزن، الشغل والقدرة والطاقة، المرونة، خصائص الموائع، المواد الهندسية وتطبيقاتها.

المتطلب السابق: لا يوجد

(3-0)1

مخابر علوم هندسية

L60100135

تجارب عملية ذات علاقة بالمحظى النظري للمادة

المتطلب السابق: لا يوجد

(3-0)1

مشاغل هندسية

L60100137

السلامة في مكان العمل واستخدام الأدوات؛ المهارات الأساسية لقياسات؛ المهارات الأساسية للبرادة اليدوية واللحام والنجارة وتشكيل الصنائع المعدنية، الاعمال الكهربائية اليدوية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-1)2

الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر

L60000132

تعريف الاقتصاد الأخضر، مبادئ الاقتصاد الأخضر، الكفاءة والكافية، كيفية التعبير عن الاقتصاد الأخضر، خصائص الاقتصاد الأخضر، مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر، القطاعات المعنية بالإقتصاد الأخضر، الطاقة المتجددة، العمارة الخضراء، النقل المستدام، المياه، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.

المتطلب السابق: لا يوجد

(0-2)2

كيمياء صناعية

L60112141

التعريف بالمبادئ الأساسية لتطبيقات الكيمياء في العمليات الصناعية، مع التركيز على إنتاج المواد الكيميائية الأساسية والبتروكيماويات، إضافة إلى إجراءات السلامة وجودة في بيئة العمل.

المتطلب السابق: لا يوجد

(0-2)2

كيمياء تحليلية

L60112142

التعريف بالمبادئ الأساسية للكيمياء التحليلية، بما في ذلك الطرق الحجمية والوزنية، وأساليب التحليل الكمي والنوعي، مع التركيز على تطبيقاتها العملية في تحليل المواد الكيميائية وضبط الجودة.

المتطلب السابق: L60112141

(3-0)1

مختبر كيمياء تحليلية صناعية

L60112144

تدريب الطلبة عملياً على تطبيق التجارب الأساسية المرتبطة بالعمليات الكيميائية الصناعية، مثل تحضير الأحماض والقواعد والأسمدة والمنظفات، هذا بالإضافة إلى تدريهم عملياً على تطبيق أساليب التحليل الكيميائي الكمي والنوعي باستخدام الطرق الحجمية والوزنية، مع التركيز على دقة القياس، تحليل النتائج، مع التركيز على إجراءات السلامة وجودة الإنتاج.

المتطلب السابق: L60112142

(0-2)2

الكيمياء العضوية الصناعية

L60112146

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لتطبيقات الكيمياء العضوية في الصناعة، مع التركيز على إنتاج المركبات العضوية المهمة مثل المذيبات، البوليمرات، والمنظفات، إضافة إلى دراسة طرق التصنيع ومعايير السلامة وجودة.

المتطلب السابق: L60112141

(3-0)1

مختبر الكيمياء العضوية الصناعية

L60112241

تدريب الطلبة عملياً على تحضير المركبات العضوية الصناعية مثل المذيبات، البوليمرات، والمنظفات، مع التركيز على تطبيق طرق التصنيع، استخدام الأجهزة المخبرية، وإجراءات السلامة وجودة.

المتطلب السابق: L60112146

(1-1)2

الديناميكا الحرارية

L60112251

تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها في العمليات الصناعية، بما يشمل دراسة القوانين الحرارية، الطاقة، الشغل، والخواص الفيزيائية للمواد، مع التركيز على استخدامها في تصميم وتشغيل المعدات الصناعية.

المتطلب السابق: L60112141

(1-1)2

عمليات المواد الصلبة

L60112152

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لعمليات معالجة المواد الصلبة في الصناعة، بما يشمل التكسير، الطحن، الغربلة، الخلط، والتجفيف، مع التركيز على تطبيقاتها العملية في تجهيز المواد الخام وتحسين كفاءة الإنتاج.

المتطلب السابق: L60112141

(1-1)2

حسابات هندسية كيميائية

L60112253

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية للحسابات الهندسية الكيميائية المستخدمة في تصميم وتشغيل العمليات الصناعية، بما يشمل حسابات الكتلة والطاقة، الوحدات والتحويلات، والخواص الفيزيائية للمواد.

المتطلب السابق: L60112142

(0-2)2

ميكانيكا الموائع

L60112255

تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لميكانيكا الموائع وتطبيقاتها في العمليات الصناعية، بما يشمل خصائص الموائع، قوانين الضغط والجريان، وحسابات الفقد في الأنابيب، مع التركيز على استخدامها في تصميم وتشغيل المعدات.

المتطلب السابق: L60112141

(0-2)2

انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية

L60112257

تعريف الطلبة بمبادئ انتقال الحرارة وأنواعه (التوصيل، الحمل، الإشعاع) وتطبيقاتها في تصميم وتشغيل المتبادلات الحرارية، مع التركيز على الحسابات الأساسية وتحليل الأداء في العمليات الصناعية.

المتطلب السابق: L60112251

(3-0)1

مخبر الحراريات وميكانيكا الموائع

L60112259

تدريب الطلبة عملياً على تطبيق التجارب الأساسية المتعلقة بانتقال الحرارة وميكانيكا الموائع، بما يشمل قياس الخواص الحرارية، دراسة أنواع انتقال الحرارة، وحسابات الجريان والضغط في الموائع، مع التركيز على استخدام الأجهزة المخبرية وإجراءات السلامة.

المتطلب السابق: L60112257

(1-1)2

تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية

L60112261

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لتصميم وتشغيل المفاعلات الكيميائية، مع التركيز على أنواع المفاعلات، العوامل المؤثرة في كفاءة التفاعل، وحسابات التحويل والانتقاء، إضافة إلى تطبيقاتها في العمليات الصناعية.

المتطلب السابق: L60112146

(3-0)1

مخبر تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية

L60112263

تدريب الطلبة عملياً على تشغيل المفاعلات الكيميائية وإجراء التجارب المتعلقة بأنواع المفاعلات، حسابات التحويل والانتقاء، دراسة تأثير العوامل التشغيلية على كفاءة التفاعل، مع التركيز على استخدام الأجهزة المخبرية وإجراءات السلامة.

المتطلب السابق: L60112261

(1-1)2

عمليات الفصل الكيميائي

L60112262

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لعمليات الفصل الكيميائي المستخدمة في الصناعة، بما يشمل التقطير، الاستخلاص، الامتصاص، الترشيح، والتبلور، مع التركيز على التطبيقات العملية في فصل وتنقية المواد وتحسين كفاءة الإنتاج.

المتطلب السابق: L60112251

(3-0)1

مختبر عمليات الفصل الكيميائي

L60112262

تدريب الطلبة عملياً على تطبيق التجارب الأساسية لعمليات الفصل الكيميائي مثل التقطير، الاستخلاص، الامتصاص، الترشيح، والتبلور، مع التركيز على استخدام الأجهزة المخبرية وتحليل النتائج وفق معايير السلامة والجودة.

المتطلب السابق: L60112262

(1-1)2

تكنولوجيا الصناعات الكيميائية

L60112265

تعريف الطلبة بالتقنيات والعمليات الأساسية المستخدمة في الصناعات الكيميائية، بما يشمل إنتاج المواد الكيميائية الأساسية والأسمدة والمنظفات والبوたس والفوسفات والاسمنت والدهانات، والورق مع التركيز على خطوات التصنيع، التحكم في الجودة، ومعايير السلامة الصناعية.

المتطلب السابق: L60112146

(0-2)2

تكنولوجيا تكرير البترول والبتروكيماويات

L60112266

تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لتكثير النفط الخام وإنتاج المشتقات البترولية، إضافة إلى دراسة صناعة البتروكيماويات، العمليات التشغيلية، ومعايير السلامة والجودة في هذه الصناعات.

المتطلب السابق: L60112262

(3-0)1

مختبر تكنولوجيا تكرير البترول

L60112267

تدريب الطلبة عملياً على إجراء التجارب الأساسية المتعلقة بعمليات تكرير النفط الخام وفصل المشتقات البترولية، مع التركيز على تشغيل الأجهزة المخبرية، تحليل الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمنتجات، وتطبيق إجراءات السلامة والجودة.

(1-1)2

تكنولوجيا المياه

L60112268

تعريف الطلبة بالتقنيات والعمليات المستخدمة في معالجة وتنقية المياه الصناعية والصالحة للشرب، بما يشمل إزالة الشوائب، المعالجة الكيميائية والفيزيائية، وإعادة التدوير، مع التركيز على معايير الجودة والسلامة.

المتطلب السابق: L60112262

(3-0)1

مختبر تكنولوجيا المياه

L60112269

تدريب الطلبة عملياً على إجراء التجارب المتعلقة بمعالجة وتنقية المياه، بما يشمل قياس الخصائص الفيزيائية والكيميائية، تطبيق طرق المعالجة المختلفة، وضبط جودة المياه وفق المعايير الصحية، مع التركيز على استخدام الأجهزة المخبرية وإجراءات السلامة.

المتطلب السابق: L60112268

(1-0)1

عمليات الهندسة الكيميائية الرقمية

L60112272

تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للتحول الرقمي في مجال الهندسة الكيميائية، مع التركيز على التطبيقات العملية في تشغيل ومراقبة العمليات الصناعية باستخدام الأدوات الرقمية. يشمل المقرر مقدمة في النمذجة والمحاكاة الحاسوبية، استخدام البرمجيات المتخصصة، تقنيات جمع وتحليل البيانات، وأساسيات إنترنت الأشياء (IoT) في مراقبة وتحسين الأداء التشغيلي.

المتطلب السابق: L60112253

(0-2)2

التحكم الصناعي ومراقبة الجودة

L60112274

تعريف الطلبة بمبادئ وتقنيات التحكم في العمليات الصناعية وأنظمة القياس والمراقبة، إضافة إلى أساس مراقبة الجودة وضمانها في الإنتاج، مع التركيز على تطبيق المعايير الحديثة لتحقيق الكفاءة والسلامة.

المتطلب السابق: L60112261

(3-0)1

مخبر التحكم الصناعي ومراقبة الجودة

L60112276

تدريب الطلبة عملياً على استخدام أجهزة وأنظمة التحكم الصناعي، وإجراء القياسات اللازمة لمراقبة جودة المنتجات والعمليات، مع التركيز على تطبيق المعايير الحديثة وضمان السلامة في بيئه العمل.

المتطلب السابق: L60112274

(2-0)2

مشروع تطبيقي

L60112278

مشروع تطبيقي في أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص ينتهي بعمل متكامل خلال الفصل الدراسي الرابع.

المتطلب السابق: فصل رابع

(10-0)3

الممارسة المهنية 1

L60112281

إعداد الطلبة للاندماج في بيئه العمل الفعلية من خلال تطبيق المعرف والمهارات المكتسبة أثناء الدراسة في مواقف عملية واقعية. يشمل المقرر التدريب الميداني في مؤسسات ذات صلة بالشخص، والتعرف على أخلاقيات المهنة، أساليب التواصل الفعال، إدارة الوقت، وحل المشكلات في بيئه العمل. كما يركز على تطوير السلوك المهني، الالتزام بالمعايير، والعمل بروح الفريق لتحقيق الكفاءة المهنية المطلوبة.

المتطلب السابق: فصل ثالث

(10-0)3

الممارسة المهنية 2

L60112282

إعداد الطلبة للاندماج في بيئه العمل الفعلية من خلال تطبيق المعرف والمهارات المكتسبة أثناء الدراسة في مواقف عملية واقعية. يشمل المقرر التدريب الميداني في مؤسسات ذات صلة بالشخص، والتعرف على أخلاقيات المهنة، أساليب التواصل الفعال، إدارة الوقت، وحل المشكلات في بيئه العمل. كما يركز على تطوير السلوك المهني، الالتزام بالمعايير، والعمل بروح الفريق لتحقيق الكفاءة المهنية المطلوبة.

المتطلب السابق: فصل رابع

