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 2026/2025/582 في جلسته العاشرة المنعقدة بتاريخ 2026/1/20، وتطبق اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2026/2025)

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

الرقم	المتطلبات	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
خامسا	الممارسة المهنية	6
المجموع		72

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

بيانات المسار/ التخصص:

.1	اسم التخصص (باللغة العربية)	الصناعات الكيميائية
.2	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	Chemical Industries
.3	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	■ المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة ☐ المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي ☐ أخرى (تذكر):
.4	الدرجة العلمية للبرنامج	■ دبلوم متوسط ☐ أخرى (تذكر):
.5	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج	كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها
.6	القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	الهندسة الكيميائية
.7	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	
.8	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	
.9	مدة الدراسة في التخصص	72 ساعة معتمدة (سنتان دراسيتان)
.10	لغة التدريس	اللغة العربية + اللغه الانجليزيه
.11	شروط القبول في البرنامج	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 .
.12	نوع البرنامج	أكاديمي ☐ تقني ■

هدف البرنامج

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

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج :

1. اعداد كوادر مؤهله للعمل في المصانع الكيميائية بمختلف انواعها
2. اعداد كوادر للعمل بمجال مراقبة وتحليل الإنتاج.
3. إعداد تقنيين مؤهلين للقيام بأعمال تركيب وتشغيل والتحكم والمراقبة باستخدام التكنلوجيا 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	الكفايات	المهارات
1	اساسيات الكيمياء و الهندسة الكيميائية	يظهر القدرة على: 1- الفهم لمفاهيم الكيمياء العامة، والكيمياء العضوية، والكيمياء التحليلية، والقدرة على تفسير وتحليل الظواهر الكيميائية الأساسية مثل التفاعلات الكيميائية والتركيب الذري. 2- الفهم لمبادئ هندسة التفاعلات الكيميائية وقدرتهم على تصميم وتحليل عمليات التفاعل الكيميائي وتحسين الكفاءة الكينيتيكية والحد من الفاقد. 3- استيعاب للتفاعلات الكيميائية والتطبيقات العملية للكيمياء في المجالات المختلفة مثل البيئة والصناعة والطاقة. 4- فهم لمفهوم السلامة الكيميائية وضرورة اتباع الممارسات الآمنة أثناء التعامل مع المواد الكيميائية والوقاية من المخاطر. 5- تنمية مهارات التواصل العلمي والقدرة على التعبير عن الأفكار والمفاهيم الكيميائية بطريقة واضحة ومفهومة للجمهور المستهدف.	يطبق مايلي: 1- التقنيات الكيميائية المختلفة لتحليل المركبات وتعيين تراكيزها. 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 وفقًا للتراكيز المطلوبة. 2- تنفيذ العمليات الكيميائية الأساسية مثل التحريك، التقطير، والترشيح بشكل صحيح وفعال. 3- تحليل العينات الكيميائية باستخدام التقنيات المختلفة مثل الكروماتوغرافية. 4- تطبيق أسس الكيمياء العضوية في توليف وتحليل المركبات العضوية المختلفة. 5- استخدام الأدوات والأجهزة الكيميائية بأمان وفقًا للإجراءات السلامة المعتمدة. 6- تطبيق تقنيات التحليل الكيميائي لتحديد تراكيز 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 مايلي: 1- أسس ومفاهيم عمليات الفصل 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 لمتابعة العمليات الكيميائية.	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.

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

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

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

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

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

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

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

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

المجالات المعرفية للمسار:

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

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

الخطة الدراسية

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

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	الساعات الاسبوعية			المتطلب السابق
			نظري	عملي	تطبيقي	
L60000114	تربية وطنية	2	1	0	1 ندوة	لا يوجد
L60000112	علوم عسكرية	1	1	0	0	لا يوجد
L60000111	الثقافة الإسلامية	3	3	0	0	لا يوجد
المجموع (ساعة معتمدة)		6	5	0	1	

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

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

*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) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-

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

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

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

*- متطلب متزامن

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

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