

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص الصناعات الكيماوية

(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	تربية وطنية	L60000114
مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بأبعاده العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الأمة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي ويهدف المساق الى تأصيل روح المواطنة 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 معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والآداب 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 لتقييم 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 سواء أكانت إدارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول 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 والتقنيات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم المواقع الإلكترونية، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.

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

(1-2)3	رياضيات هندسية	L60100131
--------	----------------	-----------

دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقها في مجالات الهندسة المختلفة، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة بالفنيين، ويتضمن هذا المساق مواضيع مثل الجبر الخطي، حساب التفاضل والتكامل 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 والعزم، الشغل والقدرة والطاقة، المرونة، خصائص المواد، المواد الهندسية وتطبيقاتها.

المتطلب السابق: لا يوجد

(3-0)1	مختبر علوم هندسية	L60100135
--------	-------------------	-----------

تجارب عملية ذات علاقة بالمحتوى النظري للمادة

المتطلب السابق: لا يوجد

(3-0)1	مشاغل هندسية	L60100137
--------	--------------	-----------

السلامة في مكان العمل واستخدام الادوات؛ المهارات الأساسية للقياسات؛ المهارات الأساسية للبرادة اليدوية واللحام والنجارة وتشكيل الصفائح المعدنية، الاعمال الكهربائية اليدوية.

المتطلب السابق: لا يوجد

(1-1)2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132
--------	-------------------------------------	-----------

تعريف الاقتصاد الأخضر، مبادئ الاقتصاد الأخضر، الكفاءة والكفاية، 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	كيمياء صناعية	L60112141
-----	---------------	-----------

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

المتطلب السابق: لا يوجد

0-2	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	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 تدريبهم 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	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 والجودة.

المتطلب السابق: L60112141

3-0	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 والجودة.

المتطلب السابق: L60112146

1-1	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

L60112152	عمليات المواد الصلبة	(1-1)2
-----------	----------------------	--------

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

المتطلب السابق: L60112141

L60112253	حسابات هندسية كيميائية	(1-1)2
-----------	------------------------	--------

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

L60112255	ميكانيكا الموائع	(0-2)2
-----------	------------------	--------

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

L60112257	انتقال الحرارة والمبادلات الحرارية	(0-2)2
-----------	------------------------------------	--------

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

المتطلب السابق: L60112251

L60112259	مختبر الحرارية وميكانيكا الموائع	(3-0)1
-----------	----------------------------------	--------

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

L60112261	تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية	(1-1)2
-----------	--------------------------------	--------

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

L60112263	مختبر تكنولوجيا المفاعلات الكيميائية	(3-0)1
-----------	--------------------------------------	--------

تدريب الطلبة عملياً على تشغيل المفاعلات الكيميائية وإجراء التجارب المتعلقة بأنواع المفاعلات، حسابات التحويل والانتقاء، ودراسة 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 والبوتاس 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 لتكرير 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 للتحويل الرقمي في مجال الهندسة الكيميائية، مع التركيز على التطبيقات العملية في تشغيل ومراقبة العمليات الصناعية باستخدام الأدوات الرقمية. يشمل المساق مقدمة في النمذجة والمحاكاة الحاسوبية، استخدام البرمجيات المتخصصة، تقنيات جمع وتحليل البيانات، وأساسيات إنترنت الأشياء (IoT) في مراقبة وتحسين الأداء التشغيلي.

المتطلب السابق: L60112253

2(0-2)	التحكم الصناعي ومراقبة الجودة	L60112274
--------	-------------------------------	-----------

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

المتطلب السابق: L60112261

1(3-0)	مختبر 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 بيئة العمل.

المتطلب السابق: L60112274

2(2-0)	مشروع تطبيقي	L60112278
--------	--------------	-----------

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

المتطلب السابق: فصل رابع

3(10-0)	الممارسة المهنية 1	L60112281
---------	--------------------	-----------

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

المتطلب السابق: فصل ثالث

3(10-0)	الممارسة المهنية 2	L60112282
---------	--------------------	-----------

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

المتطلب السابق: فصل رابع

Al-Balqa Applied University
Technical Education



جامعة البلقاء التطبيقية
التعليم التقني

تأسست عام 1997
