

الخطة الدراسية لبرنامج "الدرجة الجامعية المتوسطة"

في

تخصص تكنولوجيا التصنيع الغذائي

تم اعتماد هذه الخطة الدراسية بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم ٢٠١٧/٢٠١٦/١٧٠٦ بتاريخ ٢٠١٧/٨/٣٠م (الجلسة ٣٣) وتطبق اعتباراً من مطلع العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨، وتمت الموافقة على تعديلها بموجب قرار لجنة الخطة الدراسية رقم ٢٠١٨/٢٠١٧/٢/١٠ بتاريخ ٢٠١٧/١٠/٤م (الجلسة رقم (٢)) تتكون الخطة الدراسية لنيل الدرجة الجامعية المتوسطة في البرنامج الزراعي/ تخصص تكنولوجيا التصنيع الغذائي من (٧٢) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

الرقم	المتطلب	ساعة معتمدة
١.	المهارات العامة	١٢
٢.	مهارات التشغيل	٦
٣.	العلوم المساندة	٩
٤.	المهارات المتخصصة	٤٥
المجموع		٧٢

وصف مخرجات التخصص:

يهدف التخصص إلى:

- إعداد كوادر مؤهلة للعمل في المصانع الغذائية بمختلف أنواعها.
- اعداد كوادر للعمل بمجال مراقبة وتحليل الأغذية.
- إعداد تقنيين في مجالات تكنولوجيا الغذاء والتي تشمل التصنيع والتغليف والتسويق وتطوير المنتجات الغذائية.
- اعداد كوادر لاقامة مشاريع خاصة لتطوير وإنتاج مواد غذائية مختلفة.

المجالات المعرفية للمهارات المتخصصة:

الرقم	اسم المجال	الساعات المعتمدة		المواد التعليمية للمجال
		نظري	عملي	
٠١	علوم أساسية	14	٣	مبادئ الإنتاج الزراعي ، تكنولوجيا أغذية، تغذية الإنسان، كيمياء الأغذية، أحياء دقيقة عامة ، أحياء دقيقة/ أغذية
٠٢	عمليات مشتركة	٤	4	عمليات مشتركة في التصنيع الغذائي ، ضبط الجودة وسلامة الأغذية، تحليل الأغذية.
٠٣	تصنيع أغذية	10	7	تصنيع الخضار والفواكه، تصنيع الألبان ومنتجاتها، تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها، تصنيع الزيوت والدهون، تكنولوجيا اللحوم ومنتجاتها، تكنولوجيا الحلويات والعصير
٠٤	التدريب الميداني	-	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	28	17	45 س.م

الخطة الدراسية لتخصص "تكنولوجيا التصنيع الغذائي"

أولاً: المهارات العامة، (١٢) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000111	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة	٣	٣	٠	
020000121	الثقافة الإسلامية	٣	٣	٠	
020000131	التربية الوطنية	٢	٢	٠	
٠٢٠٠٠٠١٨١	العلوم العسكرية	١	١	٠	
٠٢٠٠٠٠١٠١	مهارات لغوية/ انجليزي	٣	٣	٠	
المجموع (س.م)					١٢

ثانياً: مهارات التشغيل ، (٦) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
020000122	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	٢	٢	٠	٠٢٠٠٠٠١٠١
020000231	ريادة الأعمال	٢	٢	٠	
020000141	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	٢	٢	٠	
المجموع (س.م)					٦

ثالثاً: المهارات المساندة، (٩) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
٠٢٠٨٠٠١٥١	العلوم الحياتية	٢	٢	٠	
٠٢٠٨٠٠١٥٢	مختبر العلوم الحياتية	١	٠	٣	**٠٢٠٨٠٠١٥١
٠٢٠٥٠٠١١١	الكيمياء العامة	٢	٢	٠	
٠٢٠٥٠٠١١٢	مختبر الكيمياء العامة	١	٠	٣	**٠٢٠٥٠٠١١١
٠٢٠٨٠٠٢٦١	الكيمياء الحيوية	٢	٢	٠	
٠٢٠٨٠٠٢٦٢	مختبر الكيمياء الحيوية	١	٠	٣	**٠٢٠٨٠٠٢٦١
المجموع (س.م)					٩

** -متزامن

الخطة الدراسية لتخصص "تكنولوجيا التصنيع الغذائي"

رابعاً: المهارات المتخصصة، (٤٥) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	المتطلب السابق
٠٢١١٠٢١٠١	مبادئ الإنتاج الزراعي	٢	٢	٠	
٠٢١١٠٣١١١	تكنولوجيا الأغذية	٣	٣	٠	
٠٢١١٠٣١١٢	تغذية الإنسان	٣	٣	٠	
٠٢١١٠٣١٢١	كيمياء الأغذية	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣١٣١	أحياء دقيقة عامة	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٣١	أحياء دقيقة/ أغذية	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٤١	تحليل الأغذية	٣	١	٦	
٠٢١١٠٣٢٥١	عمليات مشتركة في التصنيع الغذائي	٢	٢	٠	
٠٢١١٠٣١٦١	تصنيع الخضار والفواكه	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٦١	تصنيع الألبان ومنتجاتها	٣	١	٦	
٠٢١١٠٣٢٧١	ضبط الجودة وسلامة الأغذية	٣	١	٦	
٠٢١١٠٣٢٦٢	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٦٣	تصنيع الزيوت والدهون	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٨١	تكنولوجيا اللحوم ومنتجاتها	٣	٢	٣	
٠٢١١٠٣٢٩٢	تكنولوجيا الحلويات والعصير	٢	١	٣	
٠٢١١٠٣٢٩١	التدريب	٣	٠	*	
المجموع (س.م)					
		٤٥	28	17	

* - تدريب عملي متواصل لمدة (٨) أسابيع.

الخطة الاسترشادية لتخصص "تكنولوجيا التصنيع الغذائي"

الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
٢	٠٢٠٠٠٠١٢٢	مهارات التواصل باللغة الإنجليزية	٣	٠٢٠٠٠٠١١١	المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة
٣	٠٢١١٠٣١٦١	تصنيع الخضار والفواكه	٣	٠٢٠٠٠٠١٢١	ثقافة اسلامية
٢	٠٢٠٠٠٠١٤١	الصحة والسلامة والبيئة المهنية	٢	٠٢١١٠٢١٠١	مبادئ الإنتاج الزراعي
٣	٠٢١١٠٣١٣١	أحياء دقيقة عامة	٣	٠٢١١٠٣١١١	تكنولوجيا الأغذية
٣	٠٢١١٠٣١١٢	تغذية الإنسان	٢	٠٢٠٥٠٠١١١	الكيمياء العامة
٢	٠٢٠٠٠٠١٣١	تربية وطنية	١	٠٢٠٥٠٠١١٢	مختبر الكيمياء العامة
٣	٠٢١١٠٣١٢١	كيمياء الأغذية	٢	٠٢٠٨٠٠١٥١	العلوم الحياتية
			١	٠٢٠٨٠٠١٥٢	مختبر العلوم الحياتية
			١	٠٢٠٠٠٠١٢١	علوم عسكرية
١٨		المجموع	١٨		المجموع

الفصل الدراسي الرابع			الفصل الدراسي الثالث		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة	س.م.	رقم المادة	اسم المادة
٢	٠٢٠٠٠٠٢٣١	ريادة الأعمال	٢	٠٢٠٨٠٠٢٦١	الكيمياء الحيوية
٢	٠٢١١٠٣٢٩٢	تكنولوجيا الحلويات والعصير	١	٠٢٠٨٠٠٢٦٢	مختبر الكيمياء الحيوية
٣	٠٢١١٠٣٢٧١	ضبط الجودة وسلامة الأغذية	٣	٠٢١١٠٣٢٦٢	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها
٣	٠٢١١٠٣٢٨١	تكنولوجيا اللحوم ومنتجاتها	٣	٠٢١١٠٣٢٣١	أحياء دقيقة/ أغذية
٣	٠٢١١٠٣٢٦٣	تصنيع الزيوت والدهون	٣	٠٢١١٠٣٢٤١	تحليل الأغذية
٢	٠٢١١٠٣٢٥١	عمليات مشتركة في التصنيع الغذائي	٣	٠٢٠٠٠٠١٠١	مهارات لغوية/ انجليزي
٣	٠٢١١٠٣٢٩١	تدريب	٣	٠٢١١٠٣٢٦١	تصنيع الألبان ومنتجاتها
١٨		المجموع	١٨		المجموع

الوصف المختصر للمواد التعليمية لتخصص "تكنولوجيا التصنيع الغذائي"

أولاً: الثقافة العامة

<p>المواطنة الإيجابية ومهارات الحياة ٠٢٠٠٠٠١١١ (٣:٣-٠)</p> <p>يوضح المساق مفهوم المواطنة ومهارات الحياة وأهميتها في اكتساب مهارات قيمه، والعمل على استخدام هذه المهارات في سعيهم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية في العمل، حيث ان المساق يراعي بناء المعرفة في الموضوعات التي يتضمنها البرنامج كما ويبني المهارة عند الشباب لاستخدامها في تطبيق المعرفة كما ويبني الثقة في قدرات الشباب على استخدام هذه المعرفة والمهارة بالاضافة الى توفير الدعم الشخصي والبيئي لتغيير السلوك من خلال تعزيز قيم المواطنة الايجابية والثقافة المجتمعية البناء والعمل المجتمعي التطوعي.</p>
<p>الثقافة الإسلامية ٠٢٠٠٠٠١٢١ (٣:٣-٠)</p> <ol style="list-style-type: none">١. تعريف الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها - وظائفها وأهدافها.٢. مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها.٣. خصائص الثقافة الإسلامية.٤. الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان٥. التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية.٦. رد الشبهات التي تثار حول الإسلام.٧. الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية.٨. النظم الإسلامية.
<p>التربية الوطنية ٠٢٠٠٠٠١٣١ (٢:٢-٠)</p> <p>يعد مساق التربية الوطنية من المتطلبات الإلزامية لجميع طلبة كليات المجتمع الأردنية وامتدادا عضويا لفلسفة التربية الوطنية والتعليم باعتبارها بعدا من أبعاد الإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي، وينطلق مساق "التربية الوطنية" من مجموعة الثوابت الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحة، ومبادئ الثورة العربية الكبرى، والدستور الأردني والتجربة الوطنية.</p>
<p>علوم عسكرية ٠٢٠٠٠٠١٨١ (١:١-٠)</p>

المحور الأول: نشأة وتطور القوات المسلحة/ الجيش العربي، أسلحة المناورة، أسلحة الإسناد، أسلحة الخدمات
المحور الثاني: الثورة العربية الكبرى، الحروب العربية الإسرائيلية (حروب ١٩٤٨، ١٩٦٧، معركة الكرامة ١٩٦٨، حرب
تشرين ١٩٧٣)، دور القوات المسلحة الأردنية- الجيش العربي في التنمية الوطنية الشاملة
المحور الثالث: الأمن العام، المخابرات العامة، قوات الدرك، الدفاع المدني

مهارات لغوية/ انجليزي ٠٢٠٠٠٠١٠١ (٣ : ٠-٣)

The course consists of 8 units. Each unit has speaking activities that deal with dialogues, introducing oneself, talking about families. Also the units include pronunciation and listening with intonation activities. The reading and writing activities concentrate on question writing biography, E-mail, and writing blog post.

ثانياً: مهارات التشغيل والاستخدام

مهارات التواصل باللغة الإنجليزية ٠٢٠٠٠٠١٢٢ (٢ : ٠-٢)

This is a communication skills course which aims at improving learners' oral and written communication skills by providing learners with the language needed to naturally and confidently communicate in an English speaking workplace environment and real life situations.

ريادة الأعمال ٠٢٠٠٠٠٢٣١ (٢ : ٠-٢)

يوضح المساق مفهوم ريادة الأعمال، تأثيرها في الإقتصاد الوطني ودورها في القضاء على البطالة، وكيفية استحداث أفكار ريادية ومبتكرة لتوائم احتياجات المجتمع و مواجهة المخاطر والتحديات التي تعترضها، وتقييم فرص نجاحها من خلال دراسة الجدوى، وكيفية حساب كلفتها وتمويلها وإدارة شؤونها المالية، وكيفية عمل تسويق لها، والطبيعة القانونية لها وخطة العمل اللازمة للبدء بها مع التركيز على التجربة الأردنية في هذا المجال.

الصحة والسلامة والبيئة المهنية ٠٢٠٠٠٠١٤١ (٢ : ٠-٢)

اهداف الصحة والسلامة في بيئة العمل وطرق حماية المتواجدين والمتأثرين. دراسة أهم الاخطار وأكثرها إنتشارا في مختلف مجالات العمل ، تمييز المخاطر الكيماوية والبيولوجية والسقوط من المرتفعات والمخاطر الفيزيائية في بيئة العمل و الحريق والكهرباء والمخاطر الناتجة من الملائمة. تمييز مصادر المخاطر وتأثيرتها على الصحة وسلامة العمل وطرق ضبط المخاطر لتخفيف احتمالية حدوثها والتخفيف من نتائجها في حالة حدوثها. مناقشة التسلسل الهرمي للسيطرة على المخاطر وطرق إختيار معدات الحماية الشخصية وتطبيق الاسعافات الاولية في حالات الاصابات البشرية. التعرف على المتطلبات القانونية الاردنية الرئيسية لحماية العاملين.

ثالثاً: العلوم المساندة

العلوم الحياتية ٠٢٠٠٨٠٠١٥١ (٢ : ٠-٢)

<p>يشتمل المساق على تزويد الطالب بمستويات التنظيم في جسم الإنسان، الخلية وأنواعها والأجزاء البيولوجية، ووظيفة كل منها وانقسامها، ؛ المكونات الجزيئية للخلية: البروتينات، الكربوهيدرات، الليبيدات، الأحماض النووية؛ الأنزيمات الأنسجة ، تركيب ووظائف الأعضاء والأجهزة في جسم الانسان، التنظيم الهرموني.</p>
<p>مختبر العلوم الحياتية ٠٢٠٨٠٠١٥٢ (١ : ٣-٠)</p> <p>يتضمن المساق التعريف بالأساس الكيميائي والفيزيائي للكائنات الحية، بالإضافة الى دراسة تركيب الخلية وانواعه ، كيفية التعامل مع المجهر الضوئي وأجزائه. التعرف على مجسمات للاعضاء جسم الانسان واجهزة الجسم</p>
<p>الكيمياء العامة ٠٢٠٥٠٠١١١ (٢ : ٠-٢)</p> <p>تتضمن المادة الطريقة العملية في وضع النظريات و وحدات القياس، العناصر، المركبات، المعادلات الكيميائية، ومعرفة حول التركيب الذري والروابط الكيميائية، الاتزان الكيميائي والاتزان الأيوني.</p>
<p>مختبر الكيمياء العامة ٠٢٠٥٠٠١١٢ (١ : ٣-٠)</p> <p>يشتمل هذا المساق على تزويد الطالب بقواعد السلامة العامة في المختبر، والتعرف على أنواع الموازين واستعمالاتها، ودراسة العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل وتأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل.</p>
<p>الكيمياء الحيوية ٠٢٠٨٠٠٢٦١ (٢ : ٠-٢)</p> <p>معرفة الطالب للحقائق والمعلومات الاساسية المتعلقة بكيمياء المركبات، وان يلم بالتطبيقات الكيميائية المتعلقة بالمجالات الزراعية المختلفة.</p> <p>وان يتحصل على دراية وافية لاهمية المركبات الكيميائية من حيث صفاتها الكيميائية وما يترتب عليه من صفات فيزيائية والتطبيقات على ذلك في الحقول الزراعية.</p>
<p>مختبر الكيمياء الحيوية ٠٢٠٨٠٠٢٦٢ (١ : ٣-٠)</p> <p>تضمن المساق دراسة اهم التجارب العملية المتعلقة بالجزئيات الحيوية الرئيسة الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وتطبيق ما تم دراسته من تفاعلات كيميائية متعلقة بهذه الجزئيات عمليا</p>

رابعاً: المهارات المتخصصة

<p>مبادئ الإنتاج الزراعي ٠٢١١٠٢١٠١ (٢ : ٠-٢)</p> <p>يشمل المساق إعطاء الطالب المعلومات الأساسية عن إنتاج محاصيل البستنة والمحاصيل الحقلية و إعطاء نبذة عن وضع الزراعة في الأردن و تشمل : التصنيف، الصفات الظاهرية والحيوية والعمليات الفسيولوجية التي يحتاجها النبات من أجل النمو والتعريف بأهمية الإنتاج الحيواني في الأردن، ثم التعرف على سلالات الأبقار والأغنام و الماعز والدواجن ثم التعريف بالمنتجات الحيوانية من لحوم حمراء وبيضاء وبيض وحبوب ثم التعرف على مصادر الأعلاف من جهة المراعى والأعلاف المركزة وبقايا الحصاد والمخ لفات الزراعية، ثم يتناول مقدمة عن الإدارة والإنتاج في مزارع أبقار الحليب و الأغنام و الماعز</p>

ومزارع الدواجن.
تكنولوجيا الأغذية ٠٢١١٠٣١١١ (٣ : ٠-٣) تعريف الطالب على المفاهيم الأساسية في علم الصناعات الغذائية من مسببات الفساد الغذائي، مؤشرات جودة الأغذية، طرق حفظ وتصنيع الأغذية، المواد المضافة، وإدارة الفضلات والمياه العادمة الناتجة من العمليات التصنيعية.
تغذية الإنسان ٠٢١١٠٣١١٢ (٣ : ٠-٣) تعريف الطالب بأهم المصطلحات المتعلقة بعلم الغذاء والتغذية ومجموعة العناصر الغذائية من حيث وظائفها في الجسم ومصادرها وتركيبها وتصنيفها وأهم المكونات المتعلقة بها من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والفيتامينات والعناصر المعدنية وكذلك التغذية في مراحل الحياة المختلفة وكذلك التغذية الموزنة والتخطيط للحميات الغذائية العلاجية وأنواع الحميات الروتينية والعلاجية.
كيمياء الأغذية ٠٢١١٠٣١٢١ (٣ : ٢-٣) يتضمن هذا المساق دراسة كل من العناصر الغذائية الرئيسية، والمكونات الأخرى التي تشمل الصبغات والنكهات والانزيمات وكذلك المواد المضافة، حيث يتعرف الطالب على التركيب الكيميائي والتفاعلات الكيميائية والحيوية والانزيمية والغير انزيمية التي تحدث في الأغذية وتأثير عمليات التصنيع الغذائي على هذه التفاعلات. يقوم الطالب بعمل تجارب لتحديد المكونات الرئيسية للغذاء مثل المواد الكربوهيدراتية (السكريات) والدهون والبروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية
أحياء دقيقة عامة ٠٢٠١١٠٣١٣١ (٣ : ٢-٣) يتضمن هذا المساق مدخل إلى علم الأحياء الدقيقة، الأحياء الدقيقة ذات الانوية البدائية) البكتيريا(الأحياء الدقيقة ذات الانوية الحقيقية) الفطريات (الفيروسات، العوامل المؤثرة على نمو الأحياء الدقيقة وطرق تقديرها، دور الأحياء الدقيقة وأهميتها، والأمراض التي تسببها الأحياء الدقيقة.
أحياء دقيقة/ أغذية ٠٢١١٠٣٢٣١ (٣ : ٢-٣) يهدف هذا المساق إلى التعريف بأهمية الأحياء الدقيقة في الأغذية وعوامل الفساد المختلفة مع التركيز على عوامل الفساد الميكروبية وطرق السيطرة عليها والأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية إضافة إلى أهم الشروط الصحية في المصانع، والفلورا الميكروبية لأنواع مختلفة من الأغذية وأهم الأحياء الدقيقة المستخدمة في الصناعات الغذائية.
عمليات مشتركة في التصنيع الغذائي ٠٢١١٠٣٢٥١ (٢ : ٠-٢) يتضمن هذا المساق تعريف الطالب بالمتطلبات الأساسية لإقامة المصنع وخطوط الإنتاج ، والتعرف على العمليات التصنيعية من اعداد المواد الخام الى المنتج النهائي وتتضمن عمليات التنظيف والفرز والتدريج وعمليات تصغير الحجم والترشيح والخلط والتجنيس والاستحلاب والتبخير و التبادل الحراري وحساباتها والانتقال الحراري ونظافة المصانع الغذائية.
تصنيع الخضار والفواكه ٠٢١١٠٣١٦١ (٣ : ٢-٣) يتضمن هذا المساق التركيب الكيميائي للخضار والفواكه، عملية النضج والتغيرات التي تصاحبها، المواد الأولية المستعملة في تصنيع الخضار والفواكه، مواد التعبئة والتغليف المستخدمة للخضار والفواكه ومنتجاتها، طرق الحفظ المختلفة التي تجرى على الخضار والفواكه(تعليب، تبريد وتجميد، تخليل، تجفيف، تركيز وإضافة السكر، تشعيع .

<p>تصنيع الألبان ومنتجاتها ٠٢١١٠٣٢٦١ (٣ : ١-٦)</p> <p>يصف المساق التركيب الكيميائي والفيزيائي للحليب وتداول الحليب واستلامه واهم العمليات اللازمة لتحضيره للتصنيع وطرق الفرز وضبط نسبة الدهن والتجني س . عمليات البسترة والتعقيم سواء للحليب او منتجاته، وكيفية تحضير البادئات وتكثيرها وكذلك طرق تصنيع اللبن واللبنه بانواعها، الاجبان، السمنة، الأيس كريم، القشدة،</p>
<p>ضبط الجودة وسلامة الأغذية ٠٢١١٠٣٢٧١ (٣ : ١-٦)</p> <p>تزويد الطالب بالمعلومات العامة المتعلقة بمصطلحات واساسيات ضبط الجودة، انظمة ضبط الجودة وسلامة_ الاغذية، التشريح الغذائي ومؤسسات التشريع وال تقييس، الهيئة الوطنية لل تفتيش والتشريع، الهيئات العربية والدولية العاملة في مجال التفتيش والتشريع.</p>
<p>تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها ٠٢١١٠٣٢٦٢ (٣ : ٢-٣)</p> <p>تزويد الطالب بالمعلومات العامة المتعلقة عن وضع الحبوب في العالم والأردن بشكل خاص، وطرق التخزين والتركيب الكيميائي للحبوب بشكل عام بالإضافة الى التعرف على عمليات تصنيع القمح كالتحسين والخبز وتصنيع المعكرونة والبسكويت.... الخ ، اغذية الافطار والاغذية المشكلة بالبيتق.</p>
<p>تصنيع الزيوت والدهون ٠٢١١٠٣٢٦٣ (٣ : ٢-٣)</p> <p>يشمل هذا المساق على دراسة التركيب الكيميائي للزيوت والدهون الغذائية والعمليات التصنيعية لها، أنواع فسادها و طرق الوقاية منها واجراء التحاليل المتعلقة بالزيوت والدهون.</p>
<p>تكنولوجيا اللحوم ومنتجاتها ٠٢١١٠٣٢٨١ (٣ : ٢-٣)</p> <p>يتضمن هذا المساق التركيب الكيميائي للحوم الحمراء والبيضاء تجهيز الحيوانات وطرق الذبح ، التغيرات التي تحدث بعد ذبح الحيوان وكيفية تأثيرها على جودة اللحوم الناتجة، اللحوم الحمراء والبيضاء الدجاج والاسماك انتاجها تصنيعها وفحوصات جودتها.</p>
<p>تكنولوجيا الحلويات والعصير ٠٢١١٠٣٢٩٢ (٢ : ١-٣)</p> <p>يتضمن هذا المساق تعريف الطالب بالمكونات الاساسية اللازمة لصناعة الحلويات المختلفة سواء الطرية منها و القاسية والحلويات التقليدية وطرق تصنيعها وكذلك انواع العصائر والمشروبات الغازية من حيث تركيبها وطرق تصنيعها وجودتها</p>
<p>التدريب ٠٢١١٠٣٢٩١ (٣ : تدريب عملي متواصل لمدة ٨ أسابيع)</p> <p>يقوم الطالب ضمن هذا المساق بالتدريب في المصانع و المؤسسات والشركات والمختبرات الغذائية للتعرف على العمليات التصنيعية وتحليل الاغذية وربط الجانب النظري مع الجانب التطبيقي.</p>