

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	كيمياء الألبان و منتجاتها	الرمز والكود	ل ٦١١	الفرقة/المستوى	دراسات عليا
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع	٣	نظري	٢	عملي	٢
نوع المقرر	تخصصي اختياري				
البرنامج الذي يدرس المقرر من خلاله	الصناعات الغذائية و الألبان				
القسم/الأقسام، المسؤولة عن البرنامج	علوم و تكنولوجيا الألبان				
القسم/الأقسام، المسؤولة عن تدريس المقرر	علوم و تكنولوجيا الألبان				
تاريخ اعتماد مجلس القسم لمحتوى المقرر	٢٠١٣/١/٦				

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

عند الانتهاء الناجح لهذا المقرر ، ينبغي أن يكون الطالب قادراً على أن :

١-١	يدرس اساسيات التركيب البنائي للمركبات العضويه و الغير عضويه المكونه للألبان
٢-١	يدرس التفاعلات الكيمائية الحيوية التي لها تأثيرات هامة على جودة أو فساد الألبان و منتجاتها
٣-١	يدرس التقدير الكمي و الكيفي لمكونات الألبان و علاقتها بالتصنيع
١-١	يدرس اساسيات التركيب البنائي للمركبات العضويه و الغير عضويه المكونه للألبان

٢. مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بانتهاء الدراسة يجب أن يكون الخريج قادر على فهم و درايه بكل من:

- ١-أ يعرف النظريات و الأساسيات و الحديث من المعارف في مجال علوم و تكنولوجيا الألبان و المجالات ذات العلاقة
- ٢-أ يعرف الخواص الطبيعيه و الكيماويه و الميكروبيه لمكونات الألبان و التفاعلات الخاصه بها و كيفيه التحكم في هذه التفاعلات
- ٣-أ يعرف تدوير و معالجه المنتجات الثانويه و مخلفات مصانع الألبان من منظور بيئي
- ٤-أ يفهم طرق تحليل و تقييم الألبان و المنتجات اللبنيه
- ٥-أ يفهم أساسيات تغذيه الانسان

ب - المهارات الذهنية Intellectual Skills

بانتهاء الدراسة يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ب-١ يحلل و يقيم المعلومات في مجال علوم و تكنولوجيا الألبان و القياس عليها و الاستنباط منها
- ب-٢ يحاور و يناقش المبني على البراهين و الأدله
- ب-٣ يصمم و يجرى التجارب و الوصول إلى استنتاج منطقي.
- ب-٤ يحدد و يحل مشاكل التصنيع الأساسيه

ت- المهارات المهنية Professional Skills

يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ت-١ يحلل الغذاء كيميائياً و ميكروبيولوجيا و طبيعيا و ريولوجيا و حسيا
- ت-٢ يكشف عن غش الأغذية
- ت-٣ يضع جداول التغذية الجماعية و التغذية الخاصة و إعداد وجبات غذائية تناسب الظروف الصحية المختلفه للإنسان
- ت-٤ يكون دائم الاطلاع على الحديث فى المواد التى تدخل فى صناعه المنتجات اللبنيه أو المواد التى لها خواص وظيفيه أو صحيه و تطويرها
- ت-٥ يختار المواد الأوليه و المواد اللازمه لعمليات تصنيع الألبان

ث- المهارات العامة والمنتقلة General and Transferable Skills

يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ث-١ يستخدم الحاسب الآلى فى كتابه النصوص و تحليل و عرض البيانات.
- ث-٢ يستخدم تطبيقات الحاسب الآلى المتخصصة فى مجال علوم و تكنولوجيا الألبان.

٣. محتويات المقرر Contents

الدروس النظرية

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات النظرية
١	مقدمة و عرض عام لأهميه الألبان	٢
٢	الماء فى الألبان ، تركيبه وحالة الماء فى اللبن والنشاط المائى و فساد الألبان والعوامل (عوامل حيوية و عوامل كيميائية و عوامل طبيعية و عوامل ميكانيكية) التى تؤدى إلى فساد الألبان	٢
٣	الكربوهيدرات ، وتعريفها وتصنيفها و خواصها ذات العلاقة بالألبان و الدور الوظيفى لها	٢
٤	(امتحان دورى) استكمال لموضوع الكربوهيدرات	٢
٥	الدهون وتعريفها وتصنيفها و الدور الوظيفى لها	٢
٦	استكمال لموضوع الدهون	٢
٧	(لمتحان منتصف الترم) البروتينات و خصائصها و تركيبها و الدور الوظيفى لها والأحماض الأمينية ، والبيبتيدات و التغييرات فى البروتينات خلال التصنيع والتخزين	٢
٨	استكمال لموضوع البروتينات	٢
٩	(امتحان دورى) المعادن و الأملاح تركيبها و دورها التغذوى	٢
١٠	الانزيمات ، التعريف ، تسميه الانزيم ، والنوعية والعوامل التى تؤثر فى نشاط الإنزيم ومثبطات الانزيم و دورها فى التصنيع	٢
١١	الفيتامينات : الذائبه فى الماء و الذائبه فى الدهن	٢
١٢	الألوان و الأصباغ انواعها و تركيبها -الشروط الواجب توفرها فى الملون الغذائى. طرائق الكشف عنها والتشريعات المنظمه لاستخدامها	٢
١٣	اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الكبرى للألبان	٢
١٤	اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان (امتحان شفى)	٢
	إجمالي عدد الساعات النظرية	٢٨

الدروس العملية

عدد الساعات العملية	الموضوع	الأسبوع
٢	طرق اخذ العينات والتعرف على ادوات و اجهزة المعمل	١
٢	الاختبارات الحسية	٢
٢	الاختبارات الطبيعية	٣
٢	تقدير الحموضة فى اللبن و منتجاته	٤
٢	تقدير الدهن فى اللبن و منتجاته	٥
٢	تقدير الجوامد الكلية بالطرق الحسابية والمعملية فى اللبن و منتجاته	٦
٢	تقدير الجوامد الكلية بالطرق المعملية فى اللبن و منتجاته	٧
٢	(اختبار منتصف الترم) تقدير الرماد فى اللبن و منتجاته	٨
٢	تقدير الكلوريدات	٩
٢	تقدير البروتين بطريقة الفورمول	١٠
٢	تقدير البروتين بطريقة كداهل في اللبن و منتجاته	١١
٢	تقدير الكالسيوم	١٢
٢	تقدير المغنسيوم و الفوسفات	١٣
٢	تقدير سكر اللاكتوز	١٤
٢٨	اجمالي عدد الساعات العملية	

٤. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

١-٤	تشمل المجالات الرئيسية التي تتناول محتويات المقرر في المحاضرات (انظر محتويات المقرر رقم ٣)
٢-٤	عمل عدة دورات دراسية والتي تعطي الفرصة للطلاب لطرح بعض الأسئلة أو مناقشة أي جانب من جوانب مراقبه الجوده.
٣-٤	يتم منح الطلاب في مجموعات صغيرة أو بشكل مستقل موضوعا للبحث و إعداد وتقديم تقرير علمي كما أنها تعرض شفويا ومناقشه ردود الفعل الجماعية على نقاط القوة والضعف في العروض التي قدمت للطلاب أيضا كتابة تقييم نقدي على ورقة علمية نشرت.
٤-٤	

٥. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمه
١-٥	امتحانات دوريه	تقييم المعرفة والفهم و المهارات الذهنيه
٢-٥	امتحان منتصف الترم	تقييم المعرفة والفهم و المهارات المهنيه و المهارات الذهنيه
٣-٥	امتحان شفوى	تقييم المعرفة والفهم و المهارات العامه
٤-٥	امتحان نهائى	تقييم جميع المهارات المستهدفه

٦. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

الدرجة	أسبوع إجراء التقييم	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
٥%	الأسبوع الرابع و التاسع	امتحانات دوريه	١-٥
٥%	الأسبوع السابع	امتحان منتصف الترم	٢-٥
١٠%	الأسبوع الرابع عشر	امتحان شفوي	٣-٥
٨٠%	الأسبوع السادس عشر	امتحان نهائي	٤-٥
١٠٠%	إجمالي الدرجة		

٧. قائمة المراجع List of References

١-٧	مذكرات تعطى أثناء المحاضرات
٢-٧	<p>كتب عربية</p> <p>المواصفات القياسية لمنتجات الألبان الغذائية بين الواقع والمأمول إبراهيم عبد الله زيدان ٢٠٠٤</p> <p>نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي لطفي فهمي الحمزاوي ٢٠٠٦</p> <p>المعاملات الحرارية في مصانع الألبان: عبدا الله محمد جعفر - ٢٠٠١</p> <p>التصنيع والخواص الوظيفية لبروتينات اللبن: نبيل محمد مهنا - ٢٠٠٢</p> <p>أسس تكنولوجيا الصناعات الزراعية والألبان - مصطفى كمال مصطفى - ١٩٩٤</p> <p>اللبن ومنتجاته ودورها في التغذية والصحة - طارق مراد النمر - ٢٠٠١</p> <p>إنتاج وتصنيع الألبان في الوطن العربي - مجدي محمد إسماعيل - ٢٠٠٥</p> <p>المعاملات الحرارية في مصانع الألبان: عبدا الله محمد جعفر - ٢٠٠١</p> <p>٢٠٠٢</p> <p>منتجات الحليب الدهنية والملحقات القشدية - إبراهيم حسين أبو لحية - ١٩٩٥</p> <p>الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد علي شاكر - ١٩٩٣</p> <p>التشريعات المتعلقة بالرقابة على الأغذية - د/ محمد حسيب حافظ - ٢٠٠١ - مكتبة المعارف الحديثة</p> <p>الحليب الآلي وإنتاج اللبن - أحمد السيد بدران - ١٩٩٤</p> <p>الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد علي شاكر - ١٩٩٣</p>
٣-٧	<p>كتب أجنبية</p> <p>Andrew, A.T. (2004). Biochemistry of milk products</p> <p>Early, R. (ed.) (1991). The Technology of Dairy Products. 2nd ed Blackie and Son, Glasgow.</p> <p>Richardson G. H. (1985). Standard methods for the examination of dairy products</p> <p>Varnam A. H., (1994). Milk and milk products</p> <p>Volly R. (1998). The technology of dairy products</p> <p>Webb B. H. (1978). Fundamentals of dairy chemistry</p> <p>Walstra, P. GeurtsA, T. J., Noomen, A, Jellema, A and van Boekel, M. A. J. S.(1999) Dairy Technology. Marcel Dekker, Inc.</p>
٤-٧	<p>دوريات ونشرات</p> <p>AUSTRALIAN JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY</p> <p>INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY</p> <p>FOOD AND BIOPRODUCTS PROCESSING</p> <p>JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY</p> <p>FOOD BIOTECHNOLOGY</p> <p>JOURNAL OF DAIRY RESEARCH</p> <p>FOOD CHEMISTRY</p> <p>JOURNAL OF DAIRY SCIENCE</p> <p>FOOD MICROBIOLOGY</p> <p>JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY</p> <p>FOOD RESEARCH INTERNATIONAL</p> <p>JOURNAL OF FOOD LIPIDS</p>

