

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	المواد الدهنيه و الكربوهيدراتيه	الرمز والكود	ل ٦١٣	الفرقة/المستوى	دراسات عليا
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع	٣	نظري	٢	عملي	٢
نوع المقرر	تخصصي اختياري				
البرنامج الذي يدرس المقرر من خلاله	الصناعات اغذائيه 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 قادرا على أن :

١-١	يفهم اساسيات التركيب الكيماوى و الخصائص الطبيعيه المواد الدهنيه و الكربوهيدراتيه للألبان
٢-١	يفهم التفاعلات الكيمائية الحيوية التي لها تأثيرات هامة على جودة أو فساد الألبان و منتجاتها
٣-١	يفهم التقدير الكمي و الكيفي للمواد الدهنيه و الكربوهيدراتيه بالألبان و علاقتها بالتصنيع

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

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بانتهاء الدراسه يجب أن يكون الخريج قادر على ان :

- أ-١ يعرف الخواص الطبيعيه و الكيماويه و الميكروبييه لمكونات الألبان و التفاعلات الخاصه بها و كيفيه التحكم في هذه التفاعلات .
- أ-٢ يفهم طرق تحليل و تقييم الألبان و المنتجات اللبنيه .

ب- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بانتهاء الدراسه يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ب-١ يحدد و يحل مشاكل التصنيع الأساسيه.

ت- المهارات المهنية Professional Skills

يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ت-١ يتقن المهارات المهنيه الأساسيه و الحديثه في مجال علوم و تكنولوجيا الألبان
- ت-٢ يسيطر على عمليات التلف و الفساد التي تحدث للمواد الغذائيه الخام و المصنعه.
- ت-٣ يصنع و يطور منتجات الألبان المنتجه محليا و عالميا.
- ت-٤ يحكم و يقيم منتجات الألبان حسيأ و كيماويا و ميكروبيولوجيا و ريولوجياً.
- ت-٥ يقوم بتدعيم و تقويه الأغذيه.

### ٣. محتويات المقرر Contents

#### الدروس النظرية

عدد الساعات النظرية	الموضوع	الأسبوع
٢	مقدمة و عرض عام لأهميه المواد الدهنيه و الكربوهيدراتيه للألبان و دورها في تصنيع المنتجات اللبنيه	١
٢	المواد الدهنيه باللبن: تركيب دهن اللبن- مصدر الدهن باللبن – العومل التي تؤثر على تركيب ليبيدات اللبن- المصدر الخلوى لحبيبات دهن اللبن و غشاء حبيبه الدهن	٢
٢	الثبات الطبيعي الكيماوى لحبيبات الدهن: التوزيع الحجمى و الثبات الغروى - تكوين طبقه القشده – اصطدام و التصاق Coalescence لحبيبات الدهن – التجنيس و خصائص حبيبات الدهن – التبلور و الأنصهار للجرسيدات الثلاثيه	٣
٢	(امتحان دورى) دهن اللبن و التغذيه حمض اللينوليك (CLA) Conjugated Linoleic Acid : كماده مضاده للسرطان – الأحماض الدهنيه من النوع Trans- Fatty Acids – الحمض الدهن Rumenic acid و نظم المناعه و مرض السكر و كعامل للنمو	٤
٢	الليبيدات القطبيه Polar Lipids : سيراميدز Ceramides و الجنجلوزيدز Gangliosides المركبات الصغرى : الإستيرولات Sterols – الكاروتينيدات Carotenoids - الفيتامينات الذائبه في الدهن	٥
	المنتجات الدهنيه : القشده و أنواعها	٦
٢	(امتحان منتصف الترم) تابع المنتجات الدهنيه: الزبد - المسلى	٧
٢	المواد الكربوهيدراتيه باللبن: خصائص اللاكتوز- تعديل تركيز اللاكتوز من خلال الهندسه الوراثيه – المشاكل التغذويه التي تصاحب استهلاك اللاكتوز	٨
٢	(امتحان دورى) انتاج و استخدام اللاكتوز – مشتقات اللاكتوز – أهميه اللاكتوز في منتجات الألبان	٩
٢	أهميه اللاكتوز في صناعه الألبان المركزه	١٠
٢	أهميه اللاكتوز في صناعه الألبان المجففه	١١
٢	أهميه اللاكتوز في صناعه المنتجات الثانويه للألبان	١٢
٢	اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان	١٣
٢	تابع اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان (امتحان شفوى)	١٤
٢٨	اجمالى عدد الساعات النظرية	

#### الدروس العمليه

عدد الساعات العمليه	الموضوع	الأسبوع
٢	الدهون و الليبيدات في اللبن أنواعها	١
٢	تقدير نسبة الدهن في اللبن	٢
٢	تقدير نسبة الدهن في المنتجات اللبنيه	٣
٢	(امتحان دورى) فصل و تجزئه دهن اللبن	٤

٥	تطبيقات الدهن : صناعة المرجرين و الفروادات المنخفضه في نسبة الدهن	٢
٦	تطبيقات على استخدام بدائل الدهن Fat replacers	٢
٧	(امتحان منتصف الترم) الكربوهيدرات:تعريف وتصنيف، وجودها في اللبن.	٢
٨	اللاكتوز -تركيبه و التركيب الفراغى .القابلية للذوبان، و خواصه المختزله	٢
٩	(امتحان دورى) تحلل اللاكتوز وجوده في اللبن	٢
١٠	تقدير اللاكتوز في اللبن بواسطة الطريقة الكمييه و طريقه الوزنيه و طريقه polarimetric	٢
١١	انتاج و إستخدام اللاكتوز- مشتقات اللاكتوز - أهميه اللاكتوز فى منتجات الألبان	٢
١٢	اللاكتوز فى صناعة المثلوجات اللبنيه	٢
١٣	تطبيقات على استخدام اللاكتوز فى صناعة المشروبات و العصائر	٢
١٤	أهميه اللاكتوز فى صناعة المنتجات الثانويه للالبان	٢
٢٨	اجمالى عدد الساعات العمليه	

#### 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	لتقييم المعرفة والفهم و المهارات العامة
٤-٥	امتحان نهائى	تقييم جميع المهارات المستهدفه

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

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

## ٧. قائمة المراجع List of References

١-٧	مذكرات تعطي أثناء المحاضرات																						
٢-٧	كتب عربية																						
	<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: عبداً 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: عبداً الله محمد جعفر - ٢٠٠١</p> <p>منتجات الحليب الدهنية والملحقات القشدية - إبراهيم حسين أبو لحية - ١٩٩٥</p> <p>الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد علي شاکر - 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 شاکر - ١٩٩٣</p>																						
٣-٧	كتب أجنبية																						
	<p>Andrew, A.T. (2004). Biochemistry of milk products</p> <p>Early, R. (ed.) (1991). The Technology of Dairy Products. 2<sup>nd</sup> 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	دوريات ونشرات																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">AUSTRALIAN JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY</td> <td style="width: 50%;">INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY</td> </tr> <tr> <td>FOOD AND BIOPRODUCTS PROCESSING</td> <td>JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY</td> </tr> <tr> <td>FOOD BIOTECHNOLOGY</td> <td>JOURNAL OF DAIRY RESEARCH</td> </tr> <tr> <td>FOOD CHEMISTRY</td> <td>JOURNAL OF DAIRY SCIENCE</td> </tr> <tr> <td>FOOD MICROBIOLOGY</td> <td>JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY</td> </tr> <tr> <td>FOOD RESEARCH INTERNATIONAL</td> <td>JOURNAL OF FOOD LIPIDS</td> </tr> <tr> <td>FOOD TECHNOLOGY</td> <td>JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION</td> </tr> <tr> <td>FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY</td> <td>JOURNAL OF FOOD PROTECTION</td> </tr> <tr> <td>INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL</td> <td>JOURNAL OF FOOD QUALITY</td> </tr> <tr> <td>INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY</td> <td>JOURNAL OF FOOD SAFETY</td> </tr> <tr> <td>JOURNAL OF FOOD SCIENCE</td> <td>Annual Review of Quality Control of Foods</td> </tr> </table>	AUSTRALIAN JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY	FOOD AND BIOPRODUCTS PROCESSING	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	FOOD BIOTECHNOLOGY	JOURNAL OF DAIRY RESEARCH	FOOD CHEMISTRY	JOURNAL OF DAIRY SCIENCE	FOOD MICROBIOLOGY	JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY	FOOD RESEARCH INTERNATIONAL	JOURNAL OF FOOD LIPIDS	FOOD TECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION	FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD PROTECTION	INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL	JOURNAL OF FOOD QUALITY	INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD SAFETY	JOURNAL OF FOOD SCIENCE	Annual Review of Quality Control of Foods
AUSTRALIAN JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY																						
FOOD AND BIOPRODUCTS PROCESSING	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY																						
FOOD BIOTECHNOLOGY	JOURNAL OF DAIRY RESEARCH																						
FOOD CHEMISTRY	JOURNAL OF DAIRY SCIENCE																						
FOOD MICROBIOLOGY	JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY																						
FOOD RESEARCH INTERNATIONAL	JOURNAL OF FOOD LIPIDS																						
FOOD TECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION																						
FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD PROTECTION																						
INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL	JOURNAL OF FOOD QUALITY																						
INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY	JOURNAL OF FOOD SAFETY																						
JOURNAL OF FOOD SCIENCE	Annual Review of Quality Control of Foods																						
٥-٧	مواقع على شبكة الإنترنت																						

<a href="http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/polstrat/haccp/haccpe.shtml">http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/polstrat/haccp/haccpe.shtml</a> <a href="http://members.ift.org/IFT/Research/IFTExpertReports/microsfs_report.htm">http://members.ift.org/IFT/Research/IFTExpertReports/microsfs_report.htm</a> Institute of Food Technologists FDA Center for Food Safety and Applied Nutrition FDA Food Code www. Food qualitynews.com    www. Chipsbooks.com/qualcont.html www.sciencedirect.com <a href="http://agricola.nal.usda.gov/">http://agricola.nal.usda.gov/</a> <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a> <a href="http://annualreview.org/">http://annualreview.org/</a> <a href="http://www.pubmedcentral.nih.gov/tocrender.fcgi?journal=146&amp;action=archive">http://www.pubmedcentral.nih.gov/tocrender.fcgi?journal=146&amp;action=archive</a> <a href="http://journals.asm.org/">http://journals.asm.org/</a> <a href="http://www.e-journals.org/microbiology/">http://www.e-journals.org/microbiology/</a> <a href="http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/">http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/</a> <a href="http://www.highwire.org/">http://www.highwire.org/</a> <a href="http://www.humanapress.com/Index.pasp">http://www.humanapress.com/Index.pasp</a> <a href="http://www.adsa.org">http://www.adsa.org</a>	
---	--

### ٨. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

١-٨	الوسائل التعليمية السبورة - بروجيكتور - جهاز عرض (داتا شو)
٢-٨	قاعات التدريس و المحاضرات.
٣-٨	اجهزه الحاسب الآلى
٤-٨	تسهيلات العمل الميداني ، الزيارات الميدانية للمعامل و المصانع و الشركات و المراكز البحثية ذات الصلة بتدريس المقرر

### ثالثاً: مصفوفة مخرجات التعليم المستهدفة للمقرر Course Matrix of ILO's

الدروس النظرية																الأسبوع					
موضوعات المقرر				المعرفة والفهم				المهارات الذهنية				المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة ومهارات الاتصال				
٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١		
																				١	
																					٢
																					٣
																					٤



