

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

| | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------|-------|----------------|-------------|
| اسم المقرر | تكنولوجيا المنتجات الثانوية للبن | الرمز والكود | ل ٦٢٤ | الفرقة/المستوى | دراسات عليا |
| الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع | ٣ | نظري | ٢ | عملي | ٢ |
| نوع المقرر | تخصصي إختياري | | | | |
| البرنامج الذي يدرس المقرر من خلاله | الصناعات اغذائية 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 المبادئ الأساسية للخصائص الكيميائية و الفيزيائية العامة لمكونات اللبن – البروتين – الدهن – اللاكتوز – الاملاح و الفيتامينات ولا سيما في مجال منتجات الألبان |
| ٢-١ | يفهم مبادئ التكنولوجيا المتعلقة بإنتاج المنتجات الثانوية للألبان و التعرف على وحدات التشغيل و المعدات الخاصة بكل منتج |
| ٣-١ | يتعلم التقنيات العملية في تصنيع المنتجات الثانوية للألبان بما في ذلك التحاليل الكيميائية و الميكروبيولوجية و الحسية |
| ٤-١ | يكون على الدراية باللوائح و التشريعات القانونيه اللازمة لتصنيع وبيع المنتجات الثانوية للألبان و تجنب اسباب سحب المنتج |
| ٥-١ | يكون على الدراية و العلم بالبحوث الحالية و التنمية في مجال إنتاج المنتجات الثانوية للألبان و الاستفادة من التقنيات الحديثة في تصنيع تلك المنتجات |

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

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بانتهاء الدراسة يجب أن يكون الخريج قادر على أن :

- ١- أ يعرف أساسيات و منهجيات و أخلاقيات البحث العلمي و أدواته المختلفه.
- ٢- أ يعرف الطرق التكنولوجيه المختلفه لتصنيع و حفظ الألبان و منتجاتها و أساسياتها العلميه .
- ٣- أ يفهم الخواص الحسيه للألبان و منتجاتها و طرق تقييمها.
- ٤- أ يفهم التشريعات في مجال الألبان و الهيئات المسؤوله عنها.
- ٥- أ يعرف تدوير و معالجه المنتجات الثانويه و مخلفات مصانع الألبان من منظور بيئي.

ب - المهارات الذهنية Intellectual Skills

بانتهاه الدراسه يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ب-١ يختار أفضل البدائل لتحقيق أقصى فائده لمنشأه تصنيع الألبان.
- ب-٢ يتنبأ بإحتياجات السوق المستقبليه من منتجات تصنيع الألبان.

ت- المهارات المهنية Professional Skills

يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

- ت-١ يتقن المهارات المهنيه الأساسيه و الحديثه فى مجال علوم وتكنولوجيا الألبان
- ت-٢ يحلل الغذاء كيميائياً و ميكروبيولوجيا و طبيعياً و ريولوجيا و حسياً .
- ت-٣ يصنع و يطور منتجات الألبان المنتجه محلياً و عالمياً.
- ت-٤ يختار المواد الأوليه و المواد اللازمه لعمليات تصنيع الألبان.
- ت-٥ يقوم بتدعيم و تقويه الأغذيه.

٣ . محتويات المقرر Contents

الدروس النظرية

| الأسبوع | الموضوع | عدد الساعات النظرية |
|---------|--|---------------------|
| ١ | مقدمه - التعرف على الماد الخام الداخلة فى الصناعه | ٢ |
| ٢ | الخصائص الوظيفيه لمكونات اللبن و علاقاتها بتصنيع المنتجات اللبنيه الثانويه | ٢ |
| ٣ | المنتجات الثانويه للألبان و منتجاته: المصادر و استغلالها | ٢ |
| ٤ | (امتحان دورى) العصائر و المشروبات من المنتجات الثانويه للألبان | ٢ |
| ٥ | صناعه الجبن من المنتجات الثانويه للألبان | ٢ |
| ٦ | منتجات المخبوزات من المنتجات الثانويه للألبان | ٢ |
| ٧ | (امتحان منتصف الترم) المنتجات المتخمره من المنتجات الثانويه للألبان | ٢ |
| ٨ | صناعه الكيزين | ٢ |
| ٩ | (امتحان دورى) الإستفاده من الشرش كماده ثانويه من صناعه الجبن | ٢ |
| ١٠ | منتجات الشرش المختلفه | ٢ |
| ١١ | منتجات بروتينات الشرش | ٢ |
| ١٢ | منتجات اللاكتوز | ٢ |
| ١٣ | مشروبات الشرش | ٢ |
| ١٤ | اللبن الخص كمنتج ثانوى من صناعه الزبد (امتحان شفوى) | ٢ |
| | اجمالى عدد الساعات النظرية | ٢٨ |

الدروس العملية

| عدد الساعات العملية | الموضوع | الأسبوع |
|------------------------|--|---------|
| ٢ | الخواص الطبيعية للبن الفرز | ١ |
| ٢ | دراسة التركيب الكيماوى للبن الخض | ٢ |
| ٢ | دراسة التركيب الكيماوى للشرش | ٣ |
| ٢ | خواص بروتينات الشرش | ٤ |
| ٢ | قياس اللزوجة والعوامل المؤثرة عليها | ٥ |
| ٢ | طرق انتاج حامض اللاكتيك | ٦ |
| ٢ | امتحان نصف الترم | ٧ |
| ٢ | الخواص الطبيعية للشرش | ٨ |
| ٢ | فصل سكر اللاكتوز من الشرش | ٩ |
| ٢ | فصل بروتينات الشرش من الشرش | ١٠ |
| ٢ | طرق صناعة الكازين | ١١ |
| ٢ | طرق انتاج اللبن الخض و خواصه و استخداماته | ١٢ |
| ٢ | طرق انتاج المنتجات الثانويه لصناعه المسلى (المورته) | ١٣ |
| ٢ | تصنيع بعض العصائر و المشروبات من المنتجات الثانويه للألبان | 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 | لتقييم المعرفة والفهم والمهارات 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 شفوي | الأسبوع الرابع عشر | ١٠% |
| ٤-٥ | امتحان نهائي | الأسبوع السادس عشر | ٨٠% |
| | إجمالي الدرجة | | ١٠٠% |

٧. قائمة المراجع List of References

| | |
|-----|---|
| ١-٧ | مذكرات تعطى أثناء المحاضرات |
| ٢-٧ | كتب عربية المواصفات القياسية لمنتجات الألبان الغذائية بين الواقع والمأمول إبراهيم عبد الله زيدان ٢٠٠٤ نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي لطفي فهمي الحمزاوي ٢٠٠٦ المعاملات الحرارية في مصانع الألبان: عبداً الله محمد جعفر - ٢٠٠١ التصنيع والخواص الوظيفية لبروتينات اللبن: نبيل محمد مهنا - ٢٠٠٢ أسس تكنولوجيا الصناعات الزراعية والألبان - مصطفى كمال مصطفى - ١٩٩٤ اللبن ومنتجاته ودورها في التغذية والصحة - طارق مراد النمر - ٢٠٠١ إنتاج وتصنيع الألبان في الوطن العربي - مجدي محمد إسماعيل - ٢٠٠٥ منتجات الحليب الدهنية والملحقات القشدية - إبراهيم حسين أبو لحية - ١٩٩٥ الرقابة الصحية على الألبان ومنتجاتها - عادل مصطفى الخولي - ١٩٩٩ الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد علي شاكر - ١٩٩٣ لتشريعات المتعلقة بالرقابة على الأغذية - د/ محمد حسيب حافظ - ٢٠٠١ - مكتبة المعارف الحديثة منتجات الألبان الداعمة للحويبة - طارق مراد النمر - ٢٠٠٥ |
| ٣-٧ | كتب أجنبية Andrew, A.T. (2004). Biochemistry of milk products Davies, F.L.(1984). Advances in the microbiology and biochemistry of cheese Early, R. (ed.) (1991). The Technology of Dairy Products. 2 nd ed Blackie and Son, Glasgow. Marth, E. H. (2001). Applied dairy microbiology Richardson G. H. (1985). Standard methods for the examination of dairy products Varnam A. H., (1994). Milk and milk products Volly R. (1998). The technology of dairy products Webb B. H. (1978). Fundamentals of dairy chemistry Walstra, P. GeurtsA, T. J., Noomen , A. Jellema, A and van Boekel, M. A. J. S.(1999) Dairy technology. Marcel Dekker, Inc. |
| ٤-٧ | دوريات ونشرات 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 | |
| مواقع على شبكة الإنترنت | | ٥-٧ |
| http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/polstrat/haccp/haccpe.shtml http://members.ift.org/IFT/Research/IFTExpertReports/microsfs_report.htm 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 http://agricola.nal.usda.gov/ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ http://annualreview.org/ http://www.pubmedcentral.nih.gov/tocrender.fcgi?journal=146&action=archive http://journals.asm.org/ http://www.e-journals.org/microbiology/ http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/ http://www.highwire.org/ http://www.humanapress.com/Index.pasp http://www.adsa.org | | |

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 الالى |
| ٤-٨ | تسهيلات العمل الميداني ، الزيارات الميدانية للمعامل و المصانع و الشركات و المراكز البحثيه ذات الصله بتدريس المقرر |

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

الدروس النظرية

| المهارات العامة ومهارات الاتصال | | | | | المهارات المهنية والعملية | | | | | المهارات الذهنية | | | | | المعرفة والفهم | | | | | موضوعات المقرر | الأسبوع |
|---------------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|----------------|--|
| ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ١ | مقدمه - التعرف على المواد الخام الداخلة في الصناعات |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ٢ | الخصائص الوظيفية لمكونات اللبن و علاقاتها بتصنيع المنتجات اللبنيه الثانويه |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ٣ | المنتجات الثانويه للألبان و منتجاته: المصادر و استغلالها |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ٤ | (امتحان دورى) العصائر و المشروبات من المنتجات الثانويه للألبان |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ٥ | صناعات الجبن من المنتجات الثانويه للألبان |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ٦ | منتجات المخبوزات من المنتجات الثانويه للألبان |

