



جامعة بنها

كلية الزراعة

توصيف مقرر هندسة مصانع الأغذية والألبان (بكالوريوس)

مواصفات المقرر :

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : هندسة زراعية

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرامج : رئيسي

القسم العلمي المسئول عن البرنامج : هندسة زراعية

القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر : علوم الأغذية

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثالثة/الفصل الدراسي الثاني

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : 2010 / 1/ 15

(أ) البيانات الأساسية

العنوان: هندسة مصانع الأغذية والألبان الكود :

الساعات المعتمدة: 3 وحدات

الدروس العملية: 2 ساعة/اسبوع

المحاضرة: 2 ساعة/اسبوع

المجموع: 56 ساعة/الفصل الدراسي

ساعات الإرشاد الأكاديمي:

(ب) البيانات المهنية

1 - الأهداف العامة للمقرر :

بنهاية تدريس هذا المقرر يكون الطالب قادراً على ان:

- يكتسب الطالب الخبرات والمهارات اللازمة لتصميم وإنشاء خطوط تصنيع غذائي.
- يتعلم الطالب كيفية تقدير وحساب الخواص الطبيعية الحرارية للمواد الغذائية.
- يعرف البخار(توليده – أنواعه – خواصه)
- يعرف انتقال الحرارة – المبادلات الحرارية – إنتقال الحرارة الغير مستقر
- يعرف مهارات متابعة درجة الحرارة والضغط والرطوبة النسبية وقوام ولزوجة وأنسياب وسريان الأغذية المختلفة أثناء التصنيع والتداول والتخزين.
- يلم بأدوات نقل المواد الغذائية الغير سائلة

- القواعد الأساسية في مجال هندسة التصنيع الغذائي.
- التجفيف – الخرائط السيكرومترية – التبريد والتجميد
- أساسيات التصميم والتطوير المستمر لمصانع الأغذية والألبان لملاحقة التقدم التكنولوجي في مجالات تصنيع المنتجات الغذائية.

2 - النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

- أ-1- يرتب الجداول الخاصة بخصائص البخار وبعض الصفات الطبيعية الحرارية لبعض المواد الغذائية.
- أ-2- يتعرف على الخرائط السيكرومترية وخرائط انتقال الحرارة وخرائط التبريد والتجميد لكي يستطيع توظيفهما في عمليات التصنيع الغذائي.
- أ-3- يتعرف على القدرات اللازمة لضخ المواد الغذائية وأختيار المضخات والمواتير المناسبة لكل عملية تصنيع.
- أ-4- يتعرف على الأسس العلمية لانسياب المواد الغذائية وطبيعية الانتقال الحراري فيها وذلك لكي يفهم الأساس العلمي للتجفيف والتبريد والتجميد والتعليب وجميع عمليات التصنيع.
- أ-5- يتعرف على ميكانيكية عمل الخطوط الإنتاجية الحديثة.
- أ-6- يعين الأمان الصناعي في مصانع الأغذية ومدى تأثيره على التصنيع الجيد

ب - المهارات الذهنية :

- ب-1- يوضح الطاقة اللازمة للتصنيع والتصنيع بأقل نسبة استهلاك للطاقة .
- ب-2- يحدد وسائل الأمان للخامات الداخلة في التصنيع والمنتجات الناتجة.
- ب-3- يختار مصنع جيد للإنتاج بأقل تكلفة وبأعلى طاقات إنتاجية..
- ب-4- يحسن كفاءة أداء العمليات التصنيعية الحالية ويكتشف طرق جديدة ذات كفاءة عالية توفر الطاقة والوقت وتحافظ على البيئة.
- ب-5- يختار حجرات وأنفاق التجميد ومخازن التبريد وأجهزة البسترة.

ج أ - المهارات المهنية والعملية الخاصة بالمقرر :

- ج أ -1- يجرى عمليات التبريد والتسخين أثناء التصنيع
- ج أ -2- يجرى إجراء القياسات المرتبطة بعمليات التصنيع المختلفة.
- ج أ -3- يجهز الخامات والمواد المصنعة داخل المصنع
- ج أ -4- يستخدم الحاسب الألى في مجال مصانع الأغذية

ج ب - المهارات العامة :

- ج ب -1- يستخدم الحاسب الآلى وشبكة الأنترنت بفاعلية.
ج ب -2- يطبق نظم الرقابة على الجودة فى مصانع الانتاج.
ج ب -3- يعمل فى مجموعات

3 - محتوى المقرر :

الموضوع	عدد الساعات/ الأسبوع	محاضرة	دروس عملية
الأبعاد والوحدات الهندسية	4	1	1
اللزوجة والقوام وريولوجى الأغذية	4	1	1
سريان الموائع النيوتونية والغير نيوتونية	4	1	1
البخار وتطبيقاته فى الأغذية	6	2	1
انتقال الحرارة فى الأغذية والمبادلات الحرارية	6	2	1
المعاملات الحرارية للأغذية	4	1	1
الهواء الرطب والخرائط السيكمومتريية	4	1	1
التبريد والتجميد وحسابات حمولة التبريد والتجميد	4	1	1
التجفيف وتطبيقاته والحسابات الخاصة به	4	1	1
أدوات النقل الآلى للمواد الغير سائلة داخل مصانع الأغذية	4	1	1
المراوح والمضخات والغلايات	4	1	1
وضع ترتيب أجهزة ووحدات التصنيع داخل مصانع الأغذية	4	1	1
الامان الصناعى فى مصانع الاغذية - والرقابه على جودة الغذاء من خلال هندسة التصنيع	4	-	2
الزيارات الميدانية لخطوط الإنتاج فمصانع الأغذية	2	-	1

4 - أساليب التعليم والتعلم :

- 4 - 1 - من خلال المحاضرات.
4 - 2 - من خلال الدروس العملية
4 - 3 - زيارات ميدانية لمصانع الأغذية
4 - 4 - من خلال البحوث المرجعية
5 - أساليب تقييم الطلاب
5 - 1 - امتحانات دورية (أعمال سنة) لتقييم الفهم والمعرفة
5 - 2 - امتحانات عملية لتقييم المهارات العملية
5 - 3 - امتحانات شفوية لتقييم الإلمام بالمادة العلمية النظرية والعملية وكيفية توظيفها
5 - 4 - امتحان نهائي (نظري) لتقييم المعرفة والفهم والمهارات الذهنية



جدول التقييم :

التقييم 1 الأسبوع 5، 9، 13

التقييم 2 الأسبوع 14

التقييم 3 الأسبوع 14

التقييم 4 الأسبوع 15-17

النسبة المئوية لكل تقييم :

%	امتحان نصف السنة/الفصل
60%	امتحان آخر السنة/الفصل
10%	الامتحان الشفوي
20%	الامتحان العملي
10%	أعمال السنة/الفصل
%	أنواع التقييم الأخرى
100%	المجموع

أى تقييم آخر بدون درجات

6 - قائمة المراجع

6 - 1 - ملزمة محاضرات نظرية وحصص عملية

○ محاضرات فى هندسة مصانع الأغذية والألبان

6 - 2 - الكتب الدراسية

- الدهان، عامر حميد سعيد (1981). هندسة معامل الأغذية والألبان. الطبعة الأولى - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - الجمهورية العراقية.
- السهرجي ، احمد فريد (1997). هندسة التصنيع الزراعي. طبعة أولى - المكتبة الأكاديمية.
- بكرى ، حسين حسن & حوبانى ، على إبراهيم (1985). هندسة تصنيع الأغذية. مترجم عن رينس ار هيلرمان & ار بول سينج-مطابع جامعة الملك سعود.
- حاتم ، محمد هاشم (1993). هندسة تصنيع الأغذية. مطابع جامعة القاهرة.
- قاسم، عبد الوهاب شلبي (2000). هندسة تصنيع الأغذية. ثلاثة أجزاء. منشأة المعارف بالإسكندرية.
- مصطفى ، مصطفى كمال (1990). هندسة تصنيع الأغذية. عالم الكتب.

6 - 3 - مجلات دورية ، مواقع إنترنت ، ، إلخ

J. of Food Science
Food Technology



J. Agric. Food. Chemistry

J. of Dairy Science

J. Nutrition.

www.sciencedirect.com

www.blackwell.com

www.Springerlink.com

- تم مناقشة التوصيف وإعتماده بمجلس القسم المنعقد بتاريخ 15 / 1 / 2010

أستاذ المادة : أ.د/ حمدى عبداللطيف المنسى

التوقيع :

رئيس القسم : همام الطوخى بهلول

أستاذ المادة : د/ أشرف مهدى شروبة

التوقيع :

التوقيع :