

قسم علوم وتقنية الأغذية

يهتم قسم علوم وتقنية الأغذية بإعداد وتأهيل الكوادر المتخصصة علميا وفنيا في مجال تصنيع وحفظ وتداول الأغذية والقادرين على تحمل مسؤولياتهم في إدارة منشآت الأغذية ، كما يسهم القسم مساهمة إيجابية في كل ما يسند إليه من أعمال في مجال تخصصه مشاركا في الأعمال الإنشائية بقطاع التصنيع الغذائي وإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات والعقبات التي قد تعترض حركة الإنتاج الغذائي.

- إجراء البحوث والدراسات العلمية التي تسهم في تطوير الصناعات الغذائية التقليدية وتوطين التقنيات الحديثة الخاصة بالأغذية.
- تقديم الإستشارات والدراسات وإعداد التقارير العلمية حول صحة وسلامة المنتجات الغذائية لكل من القطاعين العام والخاص.
- إجراء البحوث والدراسات العلمية لتأكيد سلامة الغذاء والإهتمام باستخدام بدائل طبيعية للمواد المضافة للأغذية.
- إعداد وتنفيذ دورات تدريبية للعاملين في مجال التصنيع الغذائي ومراقبة الأغذية.
- المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية المحلية والدولية والمساهمة في المواسم الثقافية.

توزيع المقررات التخصصية بقسم علوم وتقنية الأغذية

الوحدات المعتمدة	المقرر الدراسي	الوحدات المعتمدة	المقرر الدراسي	
2	الشروط الصحية و مراقبة الجودة	29	3	1 أساسيات علوم الأغذية
3	تصنيع وتداول الأغذية العضوية	30	3	2 هندسة تصنيع أغذية
3	تكنولوجيا إنزيمات وصناعات ميكروبية	31	3	3 كيمياء و تحليل الأغذية
3	ميكروبيولوجيا تصنيع أغذية ومعالجة مياه ومخلفات	32	2	4 تعبئة وتغليف الأغذية ومنتجاتها
3	تكنولوجيا لحوم وأسماك	33	3	5 الشروط الصحية وإدارة جودة الأغذية والألبان
3	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في علوم الأغذية	34	3	6 تكنولوجيا حفظ الأغذية
3	أساسيات التكنولوجيا الحيوية في الغذاء	35	3	7 صناعات ريفية صغيرة
3	تقييم حيوي للأغذية	36	3	8 هندسة تصنيع الأغذية والألبان
3	دراسات جدوى لمشروعات التصنيع الغذائي	37	3	9 طرق حفظ الأغذية
3	تدوير مخلفات مصانع الاغذية	38	3	10 إنتاج وتأكيد جودة الغذاء
3	القوانين والتشريعات الغذائية	39	3	11 الملوثات وصحة الغذاء
3	تقييم اغذية ومواصفات	40	3	12 سلامة الغذاء – المخاطر والتكنولوجيا
3	تكنولوجيا مواد التعبئة	41	3	13 اسس تخزين وحماية الاغذية
3	إنتاج وتصنيع وتسويق الأغذية	42	3	14 فساد الأغذية

15	بيوتكنولوجيا الغذاء والأغذية الوظيفية	3	43	المشاكل العالمية للغذاء	3
16	التكنولوجيا الحيوية وسلامة الغذاء	3	44	الأغذية المعدلة وتقييم الأغذية	3
17	الإنزيمات في التصنيع الغذائي	3	45	أساسيات ألبان	3
18	ميكروبيولوجيا تصنيع الأغذية ومنتجاتها	3	46	مقدمه في الألبان و منتجاتها	2
19	تكنولوجيا زيوت غذائية وعطرية ومكسبات	3	47	كيمياء تصنيع اللبن ومنتجاته	3
20	تكنولوجيا منتجات حيوانية	3	48	الألبان المتخمرة	3
21	دراسات خاصة وندوه	2	49	اللبن السائل والمركز والمجفف	3
22	تطبيقات الحاسب الآلي في التصنيع الغذائي	2	50	تقييم اللبن ومنتجاته	3
23	تكنولوجيا حبوب وسكر	3	51	الأغذية والألبان ومكوناتها	3
24	كيمياء وتكنولوجيا الحبوب	3	52	نظم تعبئة وتغليف الأغذية والألبان	3
25	صناعات ميكروبية	3	53	المثلجات اللبنية والنواتج الثانوية	3
26	تكنولوجيا تصنيع غذائي	3	54	تصنيع الجبن	3
27	الأسس الهندسية لتشغيل معدات تصنيع الأغذية	3	55	تكنولوجيا نواتج اللبن الدهنية وبدائلها	3
28	تخطيط وإنشاء مصانع الأغذية	3	56	ميكروبيولوجيا تصنيع اللبن ومنتجاته	3

أساسيات علوم الأغذية (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بمكونات الغذاء الطبيعية والكيميائية - - خواصها - مصادرها تأثير المعاملات التصنيعية - أسس طرق حفظ المواد الغذائية.

هندسة تصنيع أغذية (2+1 وحدة)

يشمل المقرر التعريف بأساسيات علم هندسة التصنيع و دراسة أساسيات الطاقة وانتقال الحرارة و ميزان المادة ، أما يشمل أهم الوسائل المستخدمة في التصنيع الغذائي. ويتضمن أيضا: البخار: توليده - خصائصه الأسس الهندسية لعمليات الطحن والغزلة - الأسس الهندسية لنقل المواد الصلبة - الأسس الهندسية لعمليات التبخير والتكثيف - الأسس الهندسية لعمليات الترشيح - الأسس العلمية والهندسية للتجفيف بالهواء الساخن

كيمياء و تحليل الأغذية (2+1 وحدة)

طرق اخذ العينات - العمليات المختلفة لتجهيز العينات للتحليل- الطرق المختلفة لتقدير كل من: الرطوبة- الكربوهيدرات - البروتين- - الدهون والأملاح المعدنية - - لفيتامينات المواد المضافة في الأغذية- طرق التحليل القياسية لمختلف مكونات المادة الغذائية .

تعبئة وتغليف الأغذية ومنتجاتها (1+1 وحدة)

توضيح أهمية التعبئة والتغليف في مجال التصنيع الغذائي من خلال دراسة مدى التطور في هذا المجال والإطلاع على إحدى التكنولوجيات العصرية واهتمام العالم بهذه التقنية الجديدة التي تحمي المنتجات الغذائية وتزيد من توزيعها وقبولها

الشروط الصحية وإدارة جودة الأغذية والألبان (2 + 1 وحدة)

دراسة جميع الشروط الصحية الواجب توافرها في مصانع الأغذية والألبان بداية من موقع المصنع وتصميم وتنظيم وضع المعدات به مع التنظيف والتطهير (SSOP) ومقاومة الآفات والحشرات وتطبيق نظام GMP الذي يتبعه نظام HACCP الملزم لجميع مصانع الأغذية - دراسة جميع نظم وأساليب إدارة الجودة ISO وأيفية تطبيقها في مصانع الأغذية وعلاقتها

بنظام HACCP وتطبيق النظم الحديثة للـ ISO 14000 الخاصة بالمحافظة على البيئة من التلوث • ودراسة نظام Code Bar واهميتها في مجال التصنيع الغذائي .

تكنولوجيا حفظ الأغذية (1+2 وحدة)

أسس حفظ الأغذية – طرق حفظ الأغذية - الحفظ بالتبريد والتجميد - تعليب - تجفيف - الحفظ بالمواد الحافظة .

صناعات ريفية صغيرة (1+2 وحدة)

دور الصناعات الصغيرة في تنمية المجتمع - إنشاء وإدارة وتطوير الصناعات الصغيرة - التقنيات لعمل وتطوير الصناعات الغذائية والغير غذائية الصغيرة - الاستفادة من المخلفات الزراعية

هندسة تصنيع الأغذية والألبان (1+2 وحدة)

التعريف بأساسيات علم هندسة تصنيع الأغذية - انتقال الطاقة والحرارة وخواص المادة - الوسائل المستخدمة في التصنيع الغذائي – بعض العمليات التصنيعية الهامة مثل البخار وتوليده والتكثيف - عمليات الترشيح.

طرق حفظ الأغذية (1+2 وحدة)

ويهدف المقرر الى تزويد الطالب بطرق الحفظ المختلفة للأغذية مثل التعليب والتجفيف والتبريد والتجميد – المعاملات الحرارية للأغذية – العوامل المؤثرة على طرق الحفظ المختلفة وعلاقتها بجودة المادة الغذائية

إنتاج وتأكيد جودة الغذاء (1+2 وحدة)

تعريف الطالب بمقومات أساسيات التصنيع وتشمل مكونات الغذاء- النواحي الميكروبية - الشروط الصحية - نظم الجودة وتوأيدها - - القوانين المواصفات والتشريعات الغذائية

الملوثات وصحة الغذاء (1+2 وحدة)

أنواع الملوثات - مصادر التلوث – التلوث الطبيعي/ الكيميائي/ الحيوي – الآثار الضارة و السمية – الوقاية و التشريع

سلامة الغذاء – المخاطر والتكنولوجيا (1+2 وحدة)

فساد الغذاء والأمراض المتقلة عن طريق الغذاء والتحكم في التصنيع الغذائي لإنتاج غذاء آمن – (المخاطر تحليل المخاطر – نقاط التحكم الحرجة – – الرقابة قياس المخاطر – إدارة المخاطر) – تأثير تكنولوجيا التصنيع علي سلامة الغذاء – دستور الممارسات الصحية – الشؤون الصحية . للعاملين

اسس تخزين وحماية الاغذية (1+2 وحدة)

طرق تخزين الاغذية المختلفة(مخازن المواد الخام – الاغذية و الاطعمة – - مواصفاتها - تصميمها - اشتراطاتها اقتصادياتها - (تأثير ظروف التخزين علي نوع الفساد و سرعته – علاقة معاملات الغذاء و المواد المضافة فترات الصلاحية أثناء التخزين .

فساد الأغذية (1+2 وحدة)

فساد الأغذية (الطازجة و المحفوظة و المصنعة) – دور نوع و طبيعة مكونات الغذاء في الفساد- المشاكل الناتجة عن تداول الاغذية الملوثة و الفاسدة- طرق الفحص و الاختبار لتحديد نوع الفساد

بيوتكنولوجيا الغذاء والأغذية الوظيفية (1+2 وحدة)

تأثير التكنولوجيا الحيوية علي إنتاج الغذاء- طرق الهندسة الوراثية للأغذية- الاستراتيجيات والتشريعات وأخلاقيات الإنتاج - الأغذية الوظيفية- الأغذية الخاصة ومكوناتها- كيفية تقييم دور الأغذية المهندسة وراثيا- أمثلة لإنتاج عدد من الأغذية بالتكنولوجيا الحيوية وكذلك الأغذية الوظيفية

التكنولوجيا الحيوية وسلامة الغذاء (1+2 وحدة)

المشاكل المرضية للميكروبات- المشاكل الناتجة عن منتجات التكنولوجيا الحيوية- التعديل الوراثي للأغذية- - استخداماته . أضراره

الإنزيمات في التصنيع الغذائي (1+2 وحدة)

مصادر الإنزيمات في الاغذية - العوامل المؤثرة علي نشاطها وعللي جودة المادة الغذائية - نشاط الإنزيمات في المراحل المختلفة من انتاج الاغذية- الإنزيمات في المجالات المختلفة للاغذية - كيفية وقف او تنشيط هذا العمل - دور الإنزيمات والبيئة والامان

ميكروبيولوجيا تصنيع الأغذية ومنتجاتها (1+2 وحدة)

يشمل المقرر التعرف بالأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالغذاء وخواصها المورفولوجية والفسولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة لتلوث وفساد الاغذية ومصادر التلوث الطبيعية للاغذية - تلوث الاغذية اثناء التداول و التصنيع - الفساد الميكروبي للاغذية المختلفة - . التسمم الغذائي

تكنولوجيا زيوت غذائية وعطرية ومكسبات (1+2 وحدة)

دراسة الطرق المختلفة لاستخلاص الزيوت الغذائية وتنقيتها ودراسة الخصائص الطبيعية والكيميائية مع دراسة المنتجات الدهنية المختلفة ومنها الشورتيننج والمرجرين وطرق هدرجة الزيوت الغذائية ، مع تقدير ثبات الزيت بالطرق المختلفة . بالإضافة إلى التعرف على طرق استخلاص الزيوت العطرية من مصادرها المختلفة وصفاتها الطبيعية والكيميائية والخصائص المضادة للآسدة والمضادة للميكروبات للزيوت العطرية . مع دراسة مكسبات النكهة الطبيعية والصناعية وطرق الحصول عليها وتقييمها

تكنولوجيا منتجات حيوانية (1+2 وحدة)

تعريف الطلاب بصفات الجودة بمراحل إنتاج وتصنيع اللحوم ومنتجاتها المختلفة - تركيب العضلات - قطيعات اللحم - صفات الجودة في اللحم - حفظ وتصنيع اللحوم ومنتجاتها - حفظ وتصنيع منتجات الدواجن والبيض - حفظ وتصنيع المنتجات السمكية- صناعة الدخان - البن - الشاي - الكاكاو ومنتجات الشيكولاتة

دراسات خاصة وندوه (1+1 وحدة)

يقوم الطالب بدراسة مشكله من مشاكل التصنيع الغذائي - تجميع الابحاث السابقه - كيفية حل المشكله - العرض وكيفية كتابة البحث النهائي .

تطبيقات الحاسب الآلي في التصنيع الغذائي (1+1 وحدة)

تعريف الطالب بالبرامج المستخدمة في مصانع الاغذية المختلفة من حيث التشغيل و مراقبة الجودة و نسب مكونات المنتج النهائي. برامج التسويق والتخزين و برامج تطوير المنتج الغذائي .

تكنولوجيا حبوب وسكر (1+2 وحدة)

الوضع الاقتصادي لصناعة الحبوب والسكر - التركيب الطبيعي والكيماوي للحبوب - طحن الحبوب - صناعة الخبز ومنتجات المخابز - ضرب الأرز - صناعة السكر من مصادره المختلفة (بنجر السكر - قصب السكر) - التكرير والتنقية -النواتج الثانوية

كيمياء وتكنولوجيا الحبوب (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بمكونات الحبوب الكيمائية - عمليات الطحن - الخبز تصنيع منتجات المخابز - أغذية الأطفال - منتجات الحبوب الأخرى

صناعات ميكروبية (1+2 وحدة)

يناقش المقرر تاريخ و تطور التخمرات وأنواعها ، و دور الكائنات الدقيقة في ذلك. الأحياء الدقيقة الضارة و النافعة في التصنيع الغذائي . الأحياء الدقيقة المستخدمة في التصنيع الميكروبيوالظروف المختلفة لنشاطها في كل منتج . بعض الصناعات الميكروبية المستخدم بها الخميرة -الفطريات- البكتيريا. انتاج البروتين و مختلف العناصر الغذائية باستخدام الميكروبات

تكنولوجيا تصنيع غذائي (1+2 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة عمليات التصنيع الغذائي (الحبوب - السكر اللحوم - - الزيوت - الدهون المشروبات - عوامل الجودة التي تؤثر على جودة المنتجات المصنعة من حيث المواد الخام المستخدمة للظروف التي تؤثر على العملية التصنيعية وعلى الناتج النهائي.

الأسس الهندسية لتشغيل معدات تصنيع الأغذية (1+2 وحدة)

الأسس الميكانيكية - - الكهربية الهيدروليكية لتشغيل معدات التصنيع في العمليات التصنيعية المختلفة مثل: وحدات التنظيف والغسيل- - وحدات النقل المبادلات الحرارية- التريز والتجفيف- التقشير والتقطيع والفرم - الضغط والاستخلاص والعصر - أجهزة التبريد والتجميد- وحدات التخمر و التنمية الميكروبية و التعقيم- وحدات التعبئة - وحدات التصنيع المختلفة المستخدمة في مختلف المواد الغذائية و منتجاتها) .

تخطيط وإنشاء مصانع الأغذية (1+2 وحدة)

اشتراطات الموقع - تخطيط و إنشاء مصانع الأغذية و تجهيزاتها المختلفة (تصميم المباني وتجهيزاتها المختلفة - - الجدران الأرضيات-الأسقف - - التهوية الإضاءة) - الصرف الصحي والإمدادات بالمياه - التوصيلات الكهربائية والميكانيكية الاشتراطات العامة في مصانع الأغذية المختلفة .

الشروط الصحية و مراقبة الجودة (1+1 وحدة)

دراسة عن الشروط الصحية الواجب توافرها في مصانع الأغذية خلال مراحل التصنيع المختلفة. خصائص الجودة في الاغذية وطرق قياس الخواص الحسية ، إدارة الجودة الشاملة لمصانع الأغذية مع تقديم طرق ونظم مراقبة الجودة العالمية. دراسة النظام العالمي للترقيم

تصنيع وتداول الأغذية العضوية (1+2 وحدة)

التعريف بالأغذية العضوية وأهميتها ومدى اختلافها عن الأغذية المنزرعة والتي تم تسميدها ومقاومة الآفات بها بالطرق التقليدية- طرق التصنيع الغذائي المختلفة مثل : التجفيف - - التجميد - التعليب - التركيز - التخليل - الإشعاع المواد المحافظة أيضا الأغذية العضوية سابقة التجهيز والمعدة للاستهلاك المباشر وكيفية إجراء التعبئة والتغليف المناسبة لكل عملية تصنيعية سلامة وجودة الأغذية العضوية النصف مجهزة والمجهزة تجهيزا كاملا من ناحية تطبيق نظم سلامة الجودة وهو ما يعرف بنظام الحاسب وكذلك إدارة الجودة الشاملة

تكنولوجيا إنزيمات وصناعات ميكروبية (1+2 وحدة)

دور الإنزيمات وميكانيكية عملها - مصادر الإنزيمات - العوامل المؤثرة على نشاط الإنزيمات - إنتاج الإنزيمات وطرق التنقية والاستخدامات - تطور التخمرات الميكروبية وأنواعها ودور الأحياء الدقيقة مع مناقشة أنواع المنتجات التي تعتمد على التخمرات و أهميتها في التصنيع الغذائي

ميكروبيولوجيا تصنيع أغذية ومعالجة مياه ومخلفات (1+2 وحدة)

التعرف على الأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالغذاء - خواصها الفسيولوجية والمورفولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة للتلوث وفساد الأغذية ومصادر التلوث في المواد الخام وخلال مراحل التصنيع المختلفة للأغذية. مصادر المياه - الصفات الطبيعية والكيميائية للمياه - طرق معالجة المياه الطبيعية والكيميائية لملائمتها لمصانع الأغذية - جودة المياه الصالحة للشرب - إزالة ملوحة المياه - طرق معالجة مخلفات مصانع الأغذية والاستفادة الاقتصادية منها

تكنولوجيا لحوم وأسماك (1+2 وحدة)

تعريف الطلاب بمراحل إنتاج اللحم وتصنيع منتجات اللحم وحفظ الدواجن ومنتجاتها وحفظ وتصنيع المنتجات السمكية ومخلفاتها .

تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في علوم الأغذية (1+2 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى مناقشة طبيعة الغذاء ومكوناته الكيميائية - فساد الغذاء وأيفة - التحكم فيه إنتاج الإنزيمات من المصادر المختلفة وخاصة الميكروبية منها - الخصائص - الإنتاج التجاري - التنشيط والتنشيط والتحكم - استخدام التخمرات الصناعية وخاصة الميكروبية في إنتاج بعض الأحماض العضوية - الفيتامينات - الأحماض الامينية - خميرة الخبز . وأذلك يتطرق إلى خواص الجودة للأغذية المنتجة وراثيا ومدى مناسبتها للاستهلاك الأدمي ودراسة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجالات

الأغذية المختلفة وعمليات التصنيع المتعددة مثل الحبوب – الخبز والخبيز – صناعة البيرة - السكريات - اللحوم ومنتجاتها - الزيوت والدهون - تصنيع الخضر والفأهة - المواد الملونة ومواد النكهة. أما يناقش الاستفادة بالتكنولوجيا الحيوية في معالجة المنتجات الثانوية للتصنيع الغذائي وأذلك مخلفات التصنيع المختلفة

أساسيات التكنولوجيا الحيوية في الغذاء (1+2 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعريف بالتكنولوجيا الحيوية – – الاهداف المجالات المختلفة للتكنولوجيا الحيوية والتركيز علي الغذاء – استخدامات التكنولوجيا الحيوية في الانتاج وتحسين خصائص الجوده – التكنولوجيا الحيوية وعلاقتها بطرق الحفظ المختلفه للغذاء – – الاضرار – التخمرات انتاج النزيماات – معالجة المخلفات

تقييم حيوي للأغذية (1+2 وحدة)

طرق التقييم المختلفة للغذاء- طرق التقييم الحيوي- تصميم تجارب التغذية- . تحليل النتائج

دراسات جدوى لمشروعات التصنيع الغذائي (1+2 وحدة)

خاص بدراسة الجدوى للمشاريع في مجال التصنيع الغذائي - تحديد مقومات المشروع واحتياجات السوق وطرق التمويل وجودة المنتج والعرض والطلب- التكلفة والارباح- الاسس المالية للمشروعات- تحليل الاسعار- التحليل المالي لمشروعات التصنيع الغذائي .

تدوير مخلفات مصانع الاغذية (1+2 وحدة)

انواع وصفات مخلفات مصانع الاغذية – طرق المعالجة المختلفة - المخلفات الصلبة والسائلة- طرق الاستفادة من المخلفات و انتاج منتجات ذات قيمة – مخلفات مصانع الاغذية والبيئة .

القوانين والتشريعات الغذائية (1+2 وحدة)

القوانين الغذائية- . التشريعات الغش و التدليس- التشريعات التي تحكم التصنيع والمنتجات – التوزيع والتداول

تقييم اغذية ومواصفات (1+2 وحدة)

التعريف بالتقييم الحسى والكىماوى والبيولوجى للاغذية وأذلك قياس الصفات الطبيعية للغذاء واختيار المحكمين لاجراء تجارب المقاييس الحسية - التحليل الاحصائى للنتائج

تكنولوجيا مواد التعبئة (1+2 وحدة)

التعريف بمواد التعبئة والتغليف للاغذية - التركيب الكىمائى والطبيعى لمواد التعبئة – انواعها - التفاعل بين وسط التعبئة ونوع المادة الغذائية. دور وسط التعبئة على البيئة وإعادة الاستخدام- أهم أنواع مواد التعبئة المستخدمة وتأثير الظروف التخزينية عليها .

إنتاج وتصنيع وتسويق الأغذية (1+2 وحدة)

يحتوي المقرر علي الطرق الرئيسية لحفظ الأغذية- تأثير ذلك علي مكونات المادة الغذائية –التكنولوجيا الحديثة - اقتصاديات الحفظ بهذه الطرق- أساسيات التسويق والتداول –احتياجات السوق من الأغذية- كيفية اختيار الأغذية للعرض والتسويق. تشريعات الصلاحية

المشاكل العالمية للغذاء (1+2 وحدة)

المشاكل الغذائية المشتركة بين الدول المختلفة- وأيفية الحلول لكفاية الإنتاج الغذائي - – التخزين سلامة الأغذية- - مدي توفرها احتياجات الدول المختلفة النامية وغيرها .

الأغذية المعدلة وتقييم الأغذية (1+2 وحدة)

طرق تقييم الأغذية- طرق إنتاج الأغذية المعدلة- - خصائصها تأثير ذلك علي خواص المواد الغذائية- طرق فحص واختبار وتقييم الأغذية المعدلة.

أساسيات ألبان (1+2 وحدة)

الخواص الطبيعية والكيميائية لللبن – التركيب الكيماوى للبن (دهن - - بروتين - أربوهيدرات – أملاح – فيتامينات إنزيمات)
–الخواص الميكروبيولوجية للبن – إنتاج اللبـن النـظيف – المعاملات التي تجرى على اللبـن في المزرعة وفي المصانع (ترشـيح – تنقية – تجنيس – بستره تعقيم) – إستخدام تكنولوجيا الأغشية في صناعة الألبان

مقدمه في الألبان و منتجاتها (1+1 وحدة)

الخواص الفيزيويأيميائية للبن – التركيب الكيماوي للدهن والبروتين – المواد الكربوهيدراتية – الأملاح المعدنية – الإنزيمات والفيتامينات – أهم العوامل المؤثرة على التركيب الكيماوي للبن في المصانع (الترشيح – – التنقية التجنيس) المعاملات الحرارية (البسترة – المعاملة بالحرارة فوق العالية) المعاملات الحرارية وأثرها على منتجات اللبـن تطبيقات استخدام تكنولوجيا الأغشية في اللبـن ومنتجاته .

كيمياء تصنيع اللبـن ومنتجاته (1+2 وحدة)

مكونات اللبـن (دهن – – بروتين – لآتوز – فيتامينات – أملاح انزيمات) من حيث خواصها الكيمايية وتفاعلاتها ودورها في العمليات التصنيعية للمنتجات اللبـنية وتأثرها بالمعاملات التكنولوجية المختلفة . ويتناول المقرر مقدمة عن اللبـيدات بصفة عامة، الصورة التي يوجد عليها الدهن، تخليق دهن اللبـن. المواد المصاحبة لدهن اللبـن ، بروتينات اللبـن (أزين – بروتينات شرش) التركيب والخواص والتفاعلات، فيتامينات اللبـن وأهميتها وتأثير المعاملات التكنولوجية عليها ، المواد الكربوهيدراتية في اللبـن والخواص الطبيعية والتفاعلات الكيماوية لها، املاح اللبـن وأهميتها في صناعة المنتجات اللبـنية ، انزيمات اللبـن ودورها في العمليات التكنولوجية المختلفة .

الألبان المتخمرة (1+2 وحدة)

البادئات وتخمر اللاكتوز - البادئات وتأثيرها على مكونات اللبـن الأخرى- العلاقات بين البادئات- البادئات ومقدرتها على الحفظ الحيوي لمنتجات الألبان – الأساس في صناعة الألبان المتخمرة ودور البادئات أثناء الصناعة- المواد الخام المستخدمه لصناعة المنتجات اللبـنية المتخمرة – دراسة تفصيلية عن بعض المنتجات اللبـنية المتخمرة المصنعة باستخدام البادئات المحبة للحرارة ومعتدلة الحرارة والبادئات المختلطة .

اللبـن السائل والمركز والمجفف (1+2 وحدة)

تعريف اللبـن والنظيف ومعاملته في المزرعة – والعوامل التي تؤثر على صفات اللبـن الخام *خطوات إنتاج اللبـن السائل : 1 -استلام اللبـن وإختباراته 2 -معاملات تحسين صفات اللبـن 3- تعديل الترابـب والتجنيس 4 -المعاملات الحرارية 5 -التعبئه والتخزين *العوامل التي تؤثر على صفات اللبـن المعامل وقوة تخزينه *طرق معاملة اللبـن الغير حرارية *الترابـب والتجفيف: استلام اللبـن وإختباراته أنواع اللبـن المركز وصفاته وطرق إختبار جودتها *تركيز اللبـن : الطرق والأجهزة المختلفة *تجفيف اللبـن : الطرق والأجهزة أنواع الألبان المجففة وصفاتها وطرق إختبار جودتها

تقييم اللبـن ومنتجاته (1+2 وحدة)

يتعرض هذا المقرر لتحكيم وتقييم اللبـن ومنتجاته . –تحكيم الصفات الابدائية للجودة الصفات الحسية (لكل من اللبـن ومنتجاته باستخدام حواس الإنسان (الشم – – التذوق - اللمس) النظر وأذلك التحكيم جزئيا للصفات الخفية للجودة . ويتم تقييم اللبـن ومنتجاته بدراسة مكونات اللبـن المختلفة ومقدار مساهمتها في الاحتياجات اليومية للإنسان والأهمية الحيوية مقارنة بالأغذية الأخرى . التعرف على المواد الضارة أو السامة أو الناتجة عن فساد اللبـن ومنتجاته .

الأغذية والألبان ومكوناتها (1+2 وحدة)

مكونات الغذاء – الخواص الطبيعية والكيميائية والهندسية للمنتجات الغذائية – طرق تحليل الأغذية ومكوناتها وتقييم الأغذية كيميائياً وطبيعياً.

نظم تعبئة وتغليف الأغذية والألبان (1+2 وحدة)

يهدف المقرر إلى معرفة الطالب بجميع أنواع مواد التعبئة والتغليف المرنة والغير مرنة مثل البلاستيك – - الزجاج – الورق الكرتون والاعلغة المرنة والمتعددة الطبقات من حيث الترابـب الكيماوي والطبيعي ومدى ملائمتة لتعبئة المواد الغذائية والألبان والنواحي الأمنة من استعماله ونواهي الاستعمال مع ميكانيكية التعبئة والتغليف ومواد اللصق وخلافه – أيضاً دراسة التعبئة

والتغليف في جو معدل MAP وأذلك البطاقات Labelling وآيفية إعداها وأيضاً الحاويات المختلفة المستخدمة في التعبئة والتغليف للأغذية والألبان

المثلجات اللبنية والنواتج الثانوية (1+2 وحدة)

نبذة تاريخية عن المثلجات اللبنية – التسمية والتقسيم – المواد الخام الداخلة في الصناعة – الخطوات العامة للصناعة – صناعة الأنواع المختلفة من المثلجات – العيوب المحتمل ظهورها في المثلجات اللبنية – تقييم وتحكيم المثلجات اللبنية . النواتج الثانوية وتشمل اللبن الفرز (التعريف والترأيب) وطرق الاستفادة منه (التجفيف – والألبان المتخمرة – الألبان المطعمه - الجبن القريش – صناعة الكازين). الشرش وطرق الاستفادة منه في تغذية الانسان – استخدامه كبيئة لتنمية الميكروبات – اللبن الخض تركيبه واستخداماته .

تصنيع الجبن (1+2 وحدة)

مقدمة ونبذة تاريخية – أهمية صناعة الجبن وقيمه الغذائية – طرق تسمية وتقسيم الجبن – علاقة مكونات اللبن المختلفة بصفات الجبن الناتج - المعاملات المختلفة التي تجرى على اللبن المعد لصناعة الجبن وعلاقتها بجودة الناتج – تعديل تركيب اللبن المعد لصناعة الجبن – المواد والخامات التي تضاف في صناعة الجبن – – طرق التجبن الخطوات العامة في صناعة الجبن – الطرق الحديثة والمستمره لصناعة الجبن - تسوية الجبن – تصافى الجبن – – تحكيم الجبن العيوب التي تظهر بالجبن وكيفية التغلب عليها .

تكنولوجيا نواتج اللبن الدهنية وبدائلها (1+2 وحدة)

طرق فصل القشدة (الترقيد – الفرز) التريأب الكيماوى للقشدة وأهميتها الغذائية – أنواع القشدة المختلفة ، خواص وعيوب آل نوع وحسابات القشدة – – طرق الحفظ الزبد وقيمه الغذائية وأنواعه وتركيبه – نظريات الخض – خطوات صناعة الزبد – دراسة طرق صناعة الزبد بالطريقة التقليدية وخواصها وحفظها – الطرق المستمرة لصناعة الزبد – فساد الزبد وقوة حفظه . نبذة تاريخية عن المثلجات اللبنية– التسمية والتقسيم – المواد الخام الداخلة في الصناعة- الخطوات العامة للصناعة - صناعة الأنواع المختلفة من المثلجات – العيوب المحتمل ظهورها في المثلجات اللبنية – تقييم وتحكيم المثلجات اللبنية .

ميكروبيولوجيا تصنيع اللبن ومنتجاته (1+2 وحدة)

الحالة الميكروبيولوجيه للبن و تأثيرها علي تصنيع منتجات الألبان- تأثير عمليات التصنيع المختلفة علي الميكروبات - التحكم في نمو الميكروبات في منتجات الألبان- ميكروبيولوجيا الجبن- ميكروبيولوجيا المنتجات الدهنية- ميكروبيولوجيا الألبان السائلة والمركزة والمجففة- ميكروبيولوجيا المثلجات اللبنية- فساد منتجات الألبان-المعاملات الحيوية لمخلفات الألبان.